

Milla Poola ja Hanna-Maria Uusitalo

## **Raskausajan ja synnytyksen jälkeisen liikunnan ja harjoitteiden ohjaaminen fysioterapiassa**

Liikunnan iloa ja hyvinvointia raskausaikana ja synnytyksen jälkeen- opaslehti

Opinnäytetyö

Syksy 2017

SeAMK Sosiaali- ja terveysala

Fysioterapian Tutkinto-ohjelma



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU  
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

## Opinnäytetyön tiivistelmä

Sosiaali- ja terveysala

Fysioterapeutti (AMK) tutkinto-ohjelma / Fysioterapeutti (AMK)

Milla Poola & Hanna-Maria Uusitalo

Raskausajan ja synnytyksen jälkeisen liikunnan ja harjoitteiden ohjaaminen fysioterapiassa: Liikunnan iloa ja hyvinvointia raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen

Ohjaaja: Lehtori Marjut Koivisto ja lehtori Riitta Kiili

Vuosi: 2017

Sivumäärä: 54

Liitteiden lukumäärä:2

---

Raskauden aikana kehossa tapahtuu fysiologisia muutoksia, joiden tehtävänä on sopeuttaa elimistöä raskauteen ja synnytykseen. Vatsan kasvaessa kehon painopiste muuttuu eteen- ja alaspäin, saaden näin aikaan muutoksia selkärangassa. Lannelordosin korostuminen muuttaa keskivartalon lihasten pituutta ja toimintaa, vatsalihakset venyvät ja erkaantuvat ja alaselän lihakset lyhenevät. Hormonitoiminnan muutokset vaikuttavat lantionpohjan lihasten toimintaan sekä löystyttävät lantion alueen nivelsiteitä. Nämä muutokset tuki- ja liikuntaelimistössä saattavat aiheuttaa kipuja selän ja lantion alueella.

Liikunnalla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Liikunnalla pystytään vaikuttamaan painonhallintaan ja raskausdiabetekseen, liikunta vaikuttaa positiivisesti myös sikiöön. Raskauden aikana on tärkeä harjoittaa keskivartalon lihaksia, sillä tutkimusten mukaan keskivartalon lihaksia vahvistamalla voidaan vaikuttaa ehkäisevästi selän- ja lantion alueen kipuihin sekä parantaa toimintakykyä. Lantionpohjan lihasten aktiivisella harjoittelulla voidaan taas vaikuttaa esimerkiksi virtsankarkailuun ja ennaltaehkäistä ja hoitaa heikoista lantionpohjan lihaksista johtuvia selkäkipuja.

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä odottavien äitien tietoa liikunnan terveysvaikutuksista sekä fysioterapian menetelmistä raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Työn tavoitteena oli uudistaa Seinäjoen terveyskeskukselle opaslehti, joka jaetaan odottaville äideille Seinäjoen seudun äitiysneuvoloissa. Opinnäytetyö on toiminnallinen ja materiaallinen tuote on opaslehti. Oppaan harjoitteet valikoituivat tutkimustiedon pohjalta. Harjoitteet soveltuvat kaikille, ja niitä voi tehdä sekä raskauden aikana, että synnytyksen jälkeen. Toimeksiantajana toimii Seinäjoen terveyskeskus.

Avainsanat: raskaus, tuki- ja liikuntaelimistö, liikunta, hyvinvointi

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

## Thesis abstract

School of Health Care and Social Work

Degree Programme in Physiotherapy

Milla Poola and Hanna-Maria Uusitalo

How to Instruct Exercising and Exercises during and after Pregnancy in Physiotherapy: A Guide to Finding Enjoyment and Wellbeing from Exercising during and after Pregnancy

Supervisor(s): Lecturer Marjut Koivisto and Senior Lecturer Riitta Kiili

Year: 2017

Number of pages: 54

Number of appendices: 2

---

During pregnancy, the body goes through many physiological changes which adapt the body to pregnancy and labor. When the belly grows, the center of gravity changes forward and downwards, affecting the curvatures of the spine. The emphasis of lumbar curvature changes the height and function of core muscles, abdominal muscles stretch and get wider and the low back muscles shorten. Hormonal changes affect the function of the pelvic floor muscles and loosen the ligaments in hip area. These changes in musculoskeletal system may cause pain in the back and hip.

Exercise has been proven to have positive effects during pregnancy and after labor. Exercising affects positively not only on weight control and diabetes prevention, but also on the fetus. It is important to strengthen core muscles because, according to research, by strengthening the core muscles pregnant women can prevent pain in lumbar and hip area and improve their functional ability. By doing pelvic floor exercises, women can prevent urinary incontinence and back pain, which is often the result of weak pelvic floor muscles.

The purpose of this thesis is to increase pregnant women's knowledge of health impacts of exercise and physiotherapeutical methods during pregnancy and after labor. This thesis aims to create a guide for the Seinäjoki Health Care Centre. The guide will be distributed in maternity clinics in Seinäjoki area. This thesis is functional and carried out as a process to produce our guide. The exercises of the guide were selected based on research. These exercises suit for everybody and can be done during pregnancy and after labor. Our cooperation partner is Seinäjoki Health Care Centre.

Keywords: pregnancy, musculoskeletal system, exercise, wellbeing

# SISÄLTÖ

Opinnäytetyön tiivistelmä .....	2
Thesis abstract .....	3
SISÄLTÖ .....	4
Kuvaluettelo .....	5
1 Johdanto .....	6
2 RASKAUSAJAN FYSIOLOGISET MUUTOKSET .....	8
2.1 Hengitys- ja verenkiertoelimistön muutokset .....	8
2.2 Hormonaaliset muutokset .....	10
3 RASKAUSAJAN TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN MUUTOKSET .....	11
3.1 Lantion alueen muutokset .....	11
3.2 Selän alueen muutokset .....	13
3.3 Lantionpohjan lihasten toimintahäiriö .....	16
3.4 Suorien vatsalihasten erkaantuma .....	18
4 LIIKUNNAN VAIKUTUKSET TERVEYTEEN JA HYVINVOINTIIN RASKAUSAIKANA JA SYNNYTYKSEN JÄLKEEN .....	19
4.1 Liikunnan vaikutus odottavaan äitiin .....	19
4.2 Liikunnan vaikutus sikiöön .....	21
4.3 Liikunta raskauden aikana .....	22
4.4 Liikunta synnytyksen jälkeen .....	24
5 FYSIOTERAPEUTTINEN OHJAUS RASKAUSAIKANA JA SYNNYTYKSEN JÄLKEEN .....	26
5.1 Selän ja lantion alueen fysioterapia .....	26
5.2 Lantionpohjan lihasten fysioterapia .....	28
5.3 Vatsalihaksien erkaantumisen fysioterapia .....	30
6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS .....	32
7 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA MENETELMÄT .....	33
7.1 Opinnäytetyön toteutus .....	33
7.2 Opaslehden tuotteistamisprosessi .....	35
8 POHDINTA .....	39
LÄHTEET .....	43
LIITTEET .....	55

## Kuvaluettelo

Kuva 1. Lantion alueen luut .....	12
Kuva 2. Lantiorenkaan ligamentit.....	13
Kuva 3. Ryhdin muutokset raskauden aikana .....	15
Kuva 4. Keskivartalon tukilihakset.....	16
Kuva 5. Suorien vatsalihasten erkaantuma.....	18
Kuva 6. Liikuntapiirakka aikuisille.....	23

## 1 Johdanto

Raskaudenaikaisella liikunnalla on todettu olevan monia positiivisia vaikutuksia sekä odottavaan äitiin että sikiöön. Liikunta auttaa selviytymään raskauden aikaisista fyysisistä muutoksista (UKK-Instituutti 2016c). Liikunnalla, erityisesti hyötyliikunnalla, on todettu olevan vaikutusta painonhallintaan (Skreden ym. 2016, 3-7). Liikunta lisää kohdun verenkiertoa ja tehostaa sikiön ravinnonsaantia (Päivänsara 2013, 81). Liikunnalla on myös positiivinen vaikutus mielialaan raskauden aikana (Gaston & Prapavessis 2013, 1365).

Raskauden aikana naisen tuki- ja liikuntaelimistössä tapahtuu monia muutoksia. Fyysiset muutokset voivat aiheuttaa kipuja erityisesti selän ja lantion alueella. Raskaus ja synnytys vaikuttavat myös lantionpohjan lihasten toimintaan. Lantionpohjan lihasten toimintahäiriöt saattavat altistaa virtsankarkailulle sekä kohdun laskeumalle. (Tiitinen 2016.) Synnytyksen jälkeen tuki- ja liikuntaelimistön palautuminen on yksilöllistä, palautumista voidaan kuitenkin edistää liikunnalla (UKK-Instituutti 2016b). Tutkimuksen mukaan fysioterapeuttisella ohjauksella ja erityisesti keskivartalon lihasten harjoittelulla on todettu olevan vaikutusta kipujen hoitoon ja toimintakyvyn parantamiseen raskauden aikana (Gupta 2014, 270).

Vuonna 2016 Suomessa synnyttäneistä ylipainoisia oli 36 prosenttia ja lihavia 13 prosenttia (Terveiden ja hyvinvoinninlaitos 2017). Tutkimuksien mukaan raskausajan ylipaino nostaa riskiä sairastua raskausdiabetekseen, lisää komplikaatoriskejä synnytyksessä sekä kasvattaa keisarinleikkauksen mahdollisuutta (Luoto ym. 2013, 1, 11; Terveiden ja hyvinvoinninlaitos 2016). Ylipaino on yhteydessä sikiön terveyteen; raskausdiabetes ja ylipaino voivat aiheuttaa sikiön suurikokoisuutta (Luoto ym. 2013, 1, 11). Tutkimuksen mukaan odottavan äidin ylipaino vaikuttaa sikiön telomeerin pituuteen. Aikuisilla telomeerin pituus on yhteydessä sydän- ja verisuonisairauksiin, 2. tyypin diabetekseen ja lyhyempään elinikään. (Martens ym. 2016, 3-8.)

Opinnäytetyön tarkoituksena on tuoda uutta tietoa Seinäjoen seudun odottaville äideille raskausajan ja synnytyksen jälkeisestä liikunnasta ja fysioterapian menetelmistä. Toiminnallisen opinnäytetyön tavoitteena on tuottaa uudistettu opaslehti lii-

kunnasta ja hyvinvoinnista raskausaikana ja synnytyksen jälkeen. Opaslehti on saatavilla Seinäjoen seudun äitiysneuvoloista. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Seinäjoen terveyskeskus.

Opinnäytetyön aihetta on käytetty vastaavissa opinnäytetöissä useasti aiemminkin, ja aihe on myös viime aikoina ollut paljon esillä mediassa. Uuden opinnäytetyön tekeminen on silti perusteltua. Aihe on ajankohtainen ja tarpeellinen, sillä Seinäjoen seudulla terveydenalan ammattilaisten antamaa tietoa ja ohjeistusta ei ole helposti saatavilla. Lisäksi edellinen opas tarvitsi uudistusta. Opinnäytetyö on suunniteltu terveydenalan ammattilaisten ja opiskelijoiden käyttöön sekä kaikille aiheesta kiinnostuneille.

## 2 RASKAUSAJAN FYSIOLOGISET MUUTOKSET

Raskauteen liittyy fyysisiä ja psyykkisiä muutoksia. Normaalin raskauden kesto on keskimäärin 40 viikkoa, eli noin 280 vuorokautta. (Sariola & Tikkanen 2011, 308; Pietiläinen & Väyrynen 2015, 158.) Raskaus jaetaan kolmeen eri vaiheeseen: alkuraskaus eli raskauden ensimmäinen kolmannes (raskausviikot 0.-13.), raskauden keskivaihe eli raskauden toinen kolmannes (raskausviikot 14.-28.) ja raskauden loppuvaihe eli raskauden viimeinen kolmannes (raskausviikot 29.-40.). Näihin kaikkiin vaiheisiin kuuluu omat erityispiirteensä. (Pietiläinen & Väyrynen 2015, 161; Erkola 2005, 179.)

### 2.1 Hengitys- ja verenkiertoelimistön muutokset

Raskaus aiheuttaa huomattavia muutoksia hengityselimistöön, sillä raskauden myötä hengityselimistö on myös vastuussa sikiön hengityksen toiminnasta (Litmanen 2015, 105). Raskauden aikana rintakehä laajenee, sillä kohdun kasvu siirtää palleaa ylöspäin kohti keuhkoja. Pallean siirtymisen myötä keuhkojen kokonaiskapasiteetti vähenee noin viisi prosenttia. Muutoksen myötä kertahengitystilavuus kasvaa noin 30- 40 prosenttia, samalla hengityksen minuuttitilavuus suurenee ja sisäänhengityskapasiteetti lisääntyy. Keuhkotuuletus tehostuu hengityksen minuuttitilavuuden suurentuessa, jonka seurauksena alveolien ja valtimoveren happiosapaineessa tapahtuu nousemista. Tehostuneen keuhkotuuletuksen myötä odottavan äidin veren hiilioksidiosapaine laskee, mikä auttaa sikiön veren hiilidioksidia siirtymään helpommin istukasta äidin verenkiertoon. (Litmanen 2015, 105.) Kertahengitystilavuuden kasvu ja sisäänhengityskapasiteetin lisääntyminen saavat aikaan raskauden lopussa jäännöstilavuuden pientymistä (Nienstedt ym. 2006, 462; Litmanen 2015, 105). Hiilidioksidiosapaineessa tapahtuu muutoksia, jotka voivat aiheuttaa hengenahdistusta raskauden ensimmäisellä ja toisella kolmanneksella. Raskaudenaikaiset muutokset hengityselimistössä eivät kuitenkaan vaikuta hengityksen tiheyteen. (Litmanen 2015, 105.)

Raskaus vaikuttaa myös verenkiertoelimistön toimintaan. Lisääntynyt verimäärä aiheuttaa muutoksia keuhkojen ja verenkierron toiminnassa. (Litmanen 2015, 105.)



Myös hormonaaliset muutokset raskauden aikana saavat aikaan muutoksia hengitys ja verenkiertoelimistössä (Erkkola 2010, 179). Hunterin ja Robsonin (1992, 540-541) mukaan ensimmäiset verenkiertoon liittyvät muutokset alkavat toisen ja viiden raskausviikon aikana. Muutokset jatkuvat raskauden viimeiselle kolmannekselle asti, nostaen sydämen lepo- ja maksimisykettä. (Hunter & Robson 1992, 540-541.) Raskauden aikana verivolyymi ja sydämen lyöntitiheys tehostuvat, joka aiheuttaa verenkierron laskua kohdussa ja istukassa (Sariola & Tikkanen 2011, 310).

Verimäärä lisääntyy raskauden toisella kuukaudella jopa 40 prosenttia; plasman tilavuus voi suurentua 50 prosenttia, punasolujen määrä 20 prosenttia (Erkkola 2010, 179; Sariola & Tikkanen 2011, 310). Plasman volyymissa tapahtuu suurempi muutos kuin punasolujen massassa, mikä aiheuttaa hemoglobiinin laskua (Nienstedt ym. 2006, 461; Sariola & Tikkanen 2011, 310). Hemoglobiinin lasku on yleistä ja sitä esiintyy normaalisti raskausviikoilla 20.–30, jonka jälkeen hemoglobiini nousee punasolujen muodostumiseen tarvittavan erytropoietinin vaikutuksesta (Sariola & Tikkanen 2011, 310; Litmanen 2015, 104). Hemoglobiinin lasku saa aikaan väsymyksen ja uupumisen tunteen (Haslam 2006, 36). Kyse ei ole kuitenkaan anemiasta, vaan veren hapenkuljetuskyky kasvaa raskauden aikana (Nienstedt ym. 2006, 461).

Sydämen tilavuus laajenee ja verenvirtaus suurenee, jonka seurauksena veren virtaus tehostuu ja sydämen minuuttitilavuus nousee 30- 50 prosenttia (Haslam 2006, 36). Erkkolan (2010,179) mukaan sydämen tilavuus saattaa kasvaa noin 30 prosenttia ja syke tihentyä noin 10 prosenttia, johtuen veritilavuuden ja sydänlihaksen suurentumisesta. Äidin syke tihentyy tasaisesti koko raskauden loppuajan (Haslam 2006, 36).

Progesteroni, prostasykliini ja typpioksidi vaikuttavat verisuonten seinämien lihasjänteyteen, jolloin verenkierron kokonaisääreisvastus sekä veren viskositeetti pienenevät ja sydämen kuormitus pienenee (Litmanen 2015, 104). Verisuonten laajentumisen eli vasodilaation johdosta raskauden aikana verenpaineessa ei tapahdu suuria muutoksia; systolinen paine pysyy lähes muuttumattomana koko raskauden ajan tai voi jopa laskea hieman. Raskauden toisella kolmanneksella diastolinen verenpaine tavallisesti laskee 10-20mmHg. (Kaaja & Teramo 2011, 489.) Raskauden

viimeisellä kolmanneksella verenpaine nousee ennen raskautta olevalle tasolle (Litmanen 2015, 104). Tämä johtuu verisuonten laajentumisesta ja saattaa aiheuttaa huimausta makuulta ylös noustessa (Rautaparta 2010, 14).

## 2.2 Hormonaaliset muutokset

Raskauden aikana naisen elimistöön muodostuu uusi hormonia tuottava elin, istukka (Litmanen 2015, 110). Istukka tuottaa raskauden aikana sikiön kehitykselle, synnytykselle sekä imetykselle tärkeitä hormoneja; istukkagonadotropiinia eli hCG:ta, progesteronia, estrogeenia ja relaksiinia. Erityisesti progesteronin ja estrogeenien erityys lisääntyy raskauden loppua kohti. (Leppäluoto, ym. 2013, 369–370.)

Raskauden alussa istukasta erittyvän hCG- hormonin tarkoituksena on ylläpitää keltarauhasen progesteronin eritystä. Progesteronin huolehtii raskauden normaalista etenemisestä estämällä kohdun ennen aikaista supistelua, estrogeenit puolestaan lisäävät kohdun supistumisherkkyyttä. Estrogeenit vaikuttavat myös rintarauhasen kasvuun ja valmistavat elimistöä synnytykseen. (Leppäluoto ym. 2013, 370; Sariola & Tikkanen 2011, 311.)

Relaksiinihormoni saa aikaan nivelsiteiden löystymisen erityisesti lantio-, häpy-, ristisuoliluuliitoksissa. Nämä muutokset mahdollistavat lantiorenkkaan löystymisen lopuraskauden aikana, joustuen sikiön kasvun mukana ja valmistaen elimistöä synnytykseen. (Rautaparta 2010, 14; Sariola & Tikkanen 2011, 312- 313.) Relaksiinipitoisuuden lisääntyminen vaikuttaa koko kehoon, sen tehtävänä on pehmittää myös lantionpohjan lihaksia sekä raskauden lopussa kohdunsuuta. Hormonitoiminnan pitoisuuden muutokset vaikuttavat elimistössä synnytyksen jälkeen vielä pitkään, mikä vaikuttaa nivelsiteiden tuen palautumiseen. (Rautaparta 2010, 15, 153.) Hormonitoiminnan muutoksien vaikutuksesta tuki- ja liikuntaelimistöön lisää luvussa 3.1.

### 3 RASKAUSAJAN TUKI- JA LIIKUNTAELIMISTÖN MUUTOKSET

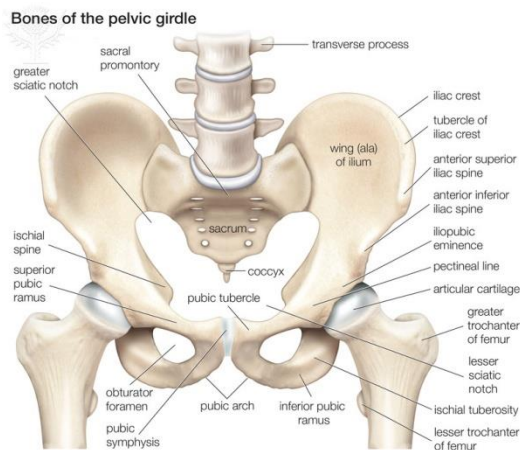
Raskauden aikana paino lisääntyy sikiön, istukan ja lapsiveden määrän kasvusta johtuen. Normaali painonnousu on 8-15 kiloa, riippuen lähtöpainosta. (Pietiläinen & Väyrynen 2015, 161; Sariola & Tikkanen 2011, 310.) Raskauden edetessä sikiö ja kohtu kasvavat, jolloin kehon massakeskipiste muuttuu eteen- ja alaspäin, mikä saa aikaan muutoksia selkärangassa (Litmanen 2015, 109). Painopisteen muuttuminen vaikuttaa etenkin lannelordoosin korostumiseen, jolloin keskivartalon lihasten pituus ja toiminta muuttuvat. Fyysisten muutosten myötä vatsalihakset venyvät ja alaselän lihakset lyhenevät. (Kauranen 2017, 119.) Keskivartalon lihaksiin kuuluvat syvät selkä- ja vatsalihakset, lantionpohjan lihakset sekä pallea. Niiden tehtävä on tukea alaselkää (Töyrylä-Aapio ym. 2015, 2). Raskaus vaikuttaa myös hartiarengasta toimintaan, sillä kasvavat rinnat vetävät hartiarengasta eteen- ja alaspäin voimistaen rintarangan kyfoosia. Nämä muutokset vaikeuttavat ryhdin hallintaan. (Sandström & Ahonen 2013, 187.)

Lantion alueen nivelten normaali liikkuvuus on vähäistä, sillä nivelsiteiden tarkoitus on pitää luita paikoillaan (Budowick ym. 1995, 266). Raskauden aikana hormonien pitoisuuksissa tapahtuvat muutokset saavat aikaan nivelsiteiden löystymistä, kudosten pehmenemistä sekä lantion luisten osien muuttumista. Muutokset kuuluvat normaaliin raskauden kulkuun ja ovat siten tarkoituksenmukainen ilmiö. (Litmanen 2015, 109; Klemetti & Hakulinen-Viitanen 2013, 88.)

#### 3.1 Lantion alueen muutokset

Lantiolla on perusliikkumisessa merkittävä rooli, sillä se toimii liikkeen ja tasapainon keskuksena (Koistinen 1998, 191; Rautaparta 2010, 39). Lantioon kiinnittyvien vahvojen lihasten tehtävänä on liikuttaa alaraajoja sekä selkärankaa suhteessa lantioon (Budowick ym. 1995, 136). Selkäranka on lantion päällä vipuvartena. Lantio ohjaa liikkeen toiminnallaan lannerangan alimmaisiiin liikesegmenteihin, josta liike jatkuu kohti rinta- ja kaularankaa. (Koistinen 1998, 191.) Lantio muodostuu kolmesta yhteenkuuluvasta luusta: häpyluu (os pubis), suoliluu (os ilium) ja istuinluu muodostavat (os ischii) kaksi lonkkaluuta (os coxae) (katso kuva 1). Risti-suoliluunivelten

(articulatio sacroiliaca) avulla häpyluu, suoliluu ja lonkkaluu yhdistyvät ristiluuhun (os sacrum). Risti-suoliluunivelissä ei tapahdu suurta liikettä, mikä auttaa selkäranka saamaan riittävän tuen lantiosta. Raskaus saattaa löystyttää risti-suoliluuniveltä ja häpyliitosta (symphysis), mikä ilmenee kipuna ja ongelmina kävellessä. (Budowik ym. 1995, 136.) (Katso kuva 2.) Alimman lannenikaman L5 ja ristiluun S1 liitoskohdasta kutsutaan presakraaliseksi ylimenosegmentiksi. Suoliluu-lanneside (ligamentum iliolumbale) on presakraalisen ylimenoalueen tärkeä tuki; se sitoo alimman lannenikaman suoliluuhun (iliumiin). (Koistinen 1998, 191–192.)

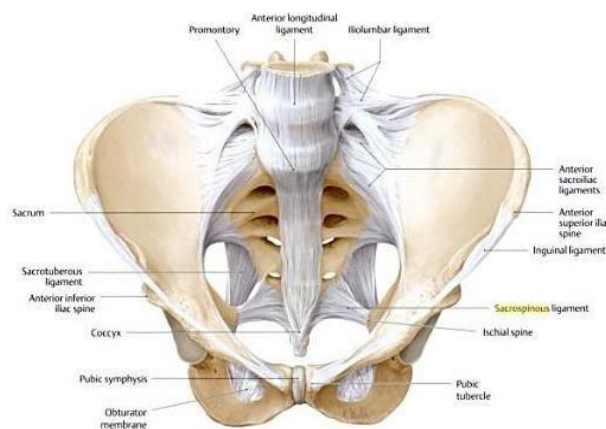


Kuva 1. Lantion alueen luut (Encyclopaedia Britannica 2016)

Ristiluu muodostuu viidestä yhteen liittyneestä ristiniikamasta. Ristiluun asento on tärkeä selkärangan muodostumiselle, sillä sen päältä nousee selkäranka. Selkärankaan muodostuu lannelordoosin jälkeen ristiluun muodostama kyfoosi, joka vaikuttaa synnytyskanavan muotoon. (Litmanen 2015, 85.)

Raskaus muuttaa lantion muotoa, mikä mahdollistaa lapsen syntymän synnytyskanavan kautta. Lantion alueella tapahtuu hormonien vaikutuksesta nivelsiteiden löysytymistä, kudosten pehmenemistä ja lantiorenkaan luisen muodon muuttumista. Hormonien, erityisesti estrogeenien, progesteronin ja relaksiinin, vaikutus nivelsiteiden löystymiseen alkaa ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana, lisääntyen viimeisen kolmanneksen aikana. Estrogeenit vaikuttavat lantion alueen nivelten sidekudoksiin, jolloin nivelpussit löystyvät ja nivelten liike lisääntyy. (Litmanen 2015, 109–110.) Yhdessä relaksiinin kanssa estrogeenit löystyttävät myös nikamien välisiä

välilevyjen ligamentteja (Päivänsara 2013, 101). Relaksiini ja progesteroni vaikuttavat lantion alueeseen löystyttämällä nivelsiteitä. Relaksiinin vaikutus nivelsiteiden kollageeniin pehmentää erityisesti ristiluun-istuinkärkisiteitä (lig. sacrospinale) ja ristiluun-istuinkyhmysiteitä (lig. sacrotuberale), joiden tehtävänä on rajoittaa lantion aukkoa lateraalisesti. Nivelsiteiden löystymisen tarkoituksena on laajentaa lantion aukkoa synnytyksen aikana (katso kuva 2.) Lantion aukko laajenee erityisesti SI-nivelten löytymisen seurauksena. SI-nivelten löystyminen saa aikaan ristiluun kiertymisen suoliluuta kohden; tämä mekaaninen muutos on tärkeä synnytykseen tarvittavan riittävän suuren aukon kehittymiselle. (Litmanen 2015, 85,109–110.)



Kuva 2. Lantiorenkaan ligamentit (Anatomytopics 2009)

Robinson ym.(2006, 160–163) mukaan 46 prosenttia (otos 1817) raskaana olevista naisista kärsii lantion alueen kivuista ja kivut voivat haitata huomattavasti normaalia toimintakykyä. Lantiorenkaan muodon muuttuminen ja nivelten löystyminen voi rajoittaa liikkumista aiheuttaen kipuja häpyliitoksessa, risti-suoliluunivelissä, lonkissa, alavatsalla ja alaselässä (Rautaparta 2010, 14–15). Erityisesti kipu häpyliitoksen liiallisesta instabiliteetista johtuen voi vaikeuttaa raskauden viimeisillä viikoilla kävelyä ja pystyasennossa pysymistä (Sariola & Tikkanen 2011, 313; Klemetti & Hakulinen-Viitanen 2013, 88).

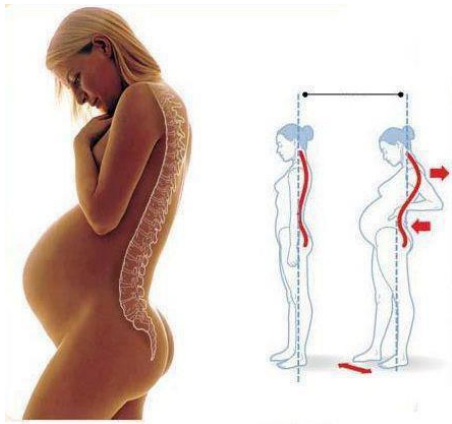
### 3.2 Selän alueen muutokset

Selkäranka (columna vertebralis) rakentuu nikamista (vertebrae) ja välilevyistä (discus intervertebralis). Se on taipuisa tukiranka, jonka tehtävänä on tukea vartaloa ja suojata selkäydintä. Se muodostuu viidestä alueesta; kaularangan seitsemästä ni-

kamasta(C1-C7), rintarangan kahdestatoista nikamasta(Th1-Th12), sekä lannerangan viidestä nikamasta (L1- L5) ja nikamien väliin jäävistä välilevyistä. Lisäksi selkärangan alueisiin kuuluvat yhteen liittyneet ristiniukat (os sacrum) sekä häntäluu (os coccyx).(Koistinen 1998, 39; Kauranen 2017, 77.)

Rangan antero-posterioriset mutkat eli kaularangan lordoosi, rintarangan kyfoosi ja lannelordoosi muodostuvat nikamista ja välilevyistä. Lannerangan lordoosi suurenee lantion antero-posteriorisen kallistumisen seurauksena, mikä vaikuttaa liikeketjun periaatteiden mukaan myös rintarangan ja kaularangan asentoon. Rintarangan asentoon vaikuttavat myös rangan liikkuvuus sekä ryhti. (Koistinen 1998, 39.)

Raskauden aikana naisen kehossa tapahtuu nopeasti muutoksia selän asennossa ja ryhdissä, sillä kasvavan vatsan myötä kehon painopiste muuttuu eteen- ja alaspäin (Sandström & Ahonen 2013, 186). Kehon painopisteen muuttuessa eteenpäin korjataan ylävartalon asentoa taaksepäin nojaamalla, jolloin lantion asento muuttuu hieman eteen- ja alaspäin (Sandström & Ahonen 2013, 186; Fitzhugh ja Newton 1963, 1091–5, Alasen 1999, 1767 mukaan). Tässä asennossa lannerangan alaosiin kohdistuu ekstensio- suuntaista painetta, mikä saa aikaan kipua lanneselässä erityisesti raskauden loppupuolella (Sandström & Ahonen 2013, 186–187). Selkäkipua lisäävät myös vatsalihashen venyminen sekä alaselän lihasten lyheneminen; lihasten pituuksien muutokset saavat aikaan vatsalihashen ja alaselän lihasten voimantuoton heikentymistä (Alanen 1999, 1767; Kauranen 2017, 119). Rintojen kasvu raskauden aikana aiheuttaa hartiarenkkaan kiertymisen eteen- ja alaspäin, pyöristäen samalla rintaranka. Tämä aiheuttaa muutoksia ryhdissä. (Sandström & Ahonen 2013, 186–187.) Ryhdissä tapahtuvat muutokset raskauden aikana voivat taas osaltaan aiheuttaa ylä- ja alaselän kipeytymistä (Deans 2010, 116) (katso kuva 3). Tutkimuksen mukaan suuri osa raskaana olevista naisista kärsii lantion ja selkärangan kivuista. Kipujen syitä ja mekanismeja ei vielä kokonaan tunneta, mikä vaikeuttaa kipujen ennustettavuutta. (Glinkowski ym. 2016, 578.) Ryhdin ja asennon muuttuminen raskausaikana vaikuttaa myös kohdun asentoon, sillä kohdun asennolla on vaikutusta sikiön asentoon, liikkuvuuteen ja mukavuuteen (Korhonen 2013, 94).



Kuva 3. Ryhdin muutokset raskauden aikana (Dodychiro 2015)

Selkäkivuista voidaan raskauden aikana erottaa kolme erilaista kiputyyppiä: takalantion kipu, alaselän alueen kipu sekä rintarangan kipu. Takalantion kipua aiheuttaa raskauden aikana risti-suoliluunivelen löystyminen, joka voi muistuttaa iskiasta. Kipu sijaitsee yleensä pakaroiden ja ristiluun alueella, ja se voi säteillä myös reisien ja häpyliitoksen alueelle. (Alanen 1999, 1767; Kauranen 2017, 119–120.)

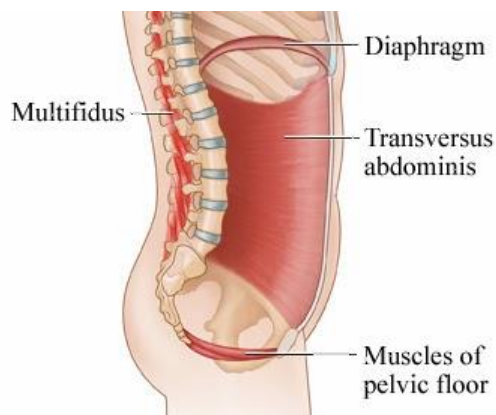
Alaselän kipu on lihas- tai selkärankaperäistä. Kipua esiintyy yleensä lannerangan alueella; oireena voi olla myös lannerangan liikkuvuuden heikentyminen, jolloin selkä saattaa olla palpaatioarka ja alaselän lihaksissa on suojaspasmi. Tyypillistä on, että samanlaisia oireita on esiintynyt jo ennen raskautta ja oireet saattavat jatkua usein raskauden jälkeenkin. (Alanen 1999, 1767; Kauranen 2017, 119–120.)

Rintarangan kipu on lihasperäistä, sitä esiintyy lapaluiden välissä. Kipua aiheuttaa rankaa tukevien nivelsiteiden löystyminen, rangan mutkien suureneminen ja rintojen kasvaminen. Rintarangan kipua esiintyy noin joka kymmenellä raskaana olevista naisista. (Kauranen 2017, 119–120.)

Kiputyyppejä ei voida kuitenkaan karkeasti jakaa, sillä oireita voi esiintyä kaikista kiputyypeistä raskaudenaikana. Raskauden aikaisia selkäkipuja voivat aiheuttaa selkävaivat ennen raskautta sekä kuormittava työ. (Alanen 1999, 1767.) Selkäkipuille altistavia tekijöitä ovat myös ylipaino, tupakointi sekä vatsa- ja selkälihasten heikko lihasvoima (Kauranen 2017, 120). Selkäkipuja ilmenee usein istumasta liikkeelle lähtiessä, pitkään seistessä ja istuessa, kantaessa tai nostaessa. Kivut yleensä myös pahenevat iltapäivää kohden. Selkäkivut voivat vaikeuttaa myös nukkumista. Selkäkipuja ilmenee usein toisen kolmanneksen aikana, raskausviikoilla 30–34. (Siitonen 2004, 11–12.)

### 3.3 Lantionpohjan lihasten toimintahäiriö

Lantionpohjan lihakset tukevat virtsarakkoa, peräsuolta ja emätintä. Ne kuuluvat syvien selkä- ja vatsalihasten sekä pallean kanssa keskivartalon lihaksiin, niiden tehtävä on tukea alaselkää. Syvät vatsalihakset sijaitsevat vartalon etupuolella ja sivulla, kiinnittyen syviin selkälihaksiin. Pallea muodostaa yläosan ja lantionpohjan lihakset alaosan keskivartalon tukilihaksista (katso kuva 4.) (Töyrylä-Aapio ym. 2015, 2.) Lantionpohjan lihaksia käytetään toiminnoissa, joissa vatsanontelon paine kasvaa, kuten yskimisessä, nostamisessa ja kuntosaliharjoittelussa. Niiden tehtävä on myös säädellä virtsan- ja ulostamisenpidätystä, sekä vaikuttavat myös seksuaaliseen toimintaan ja synnytykseen. (Heittola 1996, 13.) Lantionpohjanlihakset ovat kolmessa kerroksessa: niiden kiinnityspisteet ovat häntäluu ja häpyluu sekä molemmat istuinluut. Anatomisesti lantionpohja koostuu kolmesta osasta: lantion välipohja (diaphragma pelvis), lantion alapohja (diaphragma urogenitale) ja suolen ja sukuelinten sulkijalihakset (sulkijalihaskerros). (Höfler 2001, 10–11.) Lantionpohja on sidekudoskalvoa (fasciaa), kaksikerroksista poikkijuovaista lihaskudoslevyä, ligamenttia ja fasciakudosta (Heittola 1996, 14). Tämän vuoksi lantionpohja on suunniteltu kannattelemaan vatsan ja lantion elimiä, raskauden aikana lantionpohja kannattelee myös kohdun ja sikiön painoa (Päivänsara 2013, 110).



Kuva 4. Keskivartalon tukilihakset (Tapio).

Raskaus ja synnytys altistavat lantionpohjan lihasten toimintahäiriöille. Hormonitoiminnan muutokset pehmentävät kudoksia ja nivelsiteitä, jolloin nivelet liikkuvat enemmän. Tämän seurauksena lantionpohjanlihasten jännitys vähenee. (Heittola 1996, 32–33; Pisano 2007, 61.) Raskauden aikana lantionpohjaan kohdistuu painoa ylhäältä päin. Myös sikiön paino kohdistuu alaspäin, mikä saattaa heikentää lantionpohjaa. Synnytyksessä pitkittynyt ponnistusvaihe, ponnistaminen ennen kuin



kohdunsuu on avautunut, lapsen suuri koko, nopea kohdunsuun avautuminen tai sikiön kulku synnytyskanavassa (syöksysynnytys) lisäävät alttiutta lantionpohjan toimintahäiriöille. (Heittola 1996, 33- 34.)

Lantionpohjan lihasten toimintahäiriöt voivat johtaa virtsainkontinenssiin eli virtsankarkailuun, jota kyselytutkimuksien mukaan esiintyy suomalaisista 25–60-vuotiaista naisista 20 prosentilla (Hulkko, Pohjola & Ranta 1999, 2759 - 2764). Virtsankarkailulle altistava tekijöitä ovat myös raskaus ja synnytys. Norjalaisen laajan (otos 43 279) kohorttitutkimuksen mukaan virtsankarkailu lisääntyy raskauden myötä. Tutkimuksessa kävi ilmi, että virtsankarkailua esiintyi ennen raskautta 26 prosentilla ja raskausviikolla 30. 58 prosentilla tutkimukseen osallistuneista naisista. (Langeland Wesnes ym. 2007, 3.) Raskauden ja synnytyksen aikana emätintä ympäröivät sidekudos- ja lihasrakenteet venyvät. Tämä voi johtaa lihasten denervatioon eli tuhoutumiseen sekä supistusvoiman vähenemiseen, mikä altistaa ponnistusinkontinenssille. (Nilsson 2011, 206; Stach-Lempinen 2016, 1477.) Ponnistusinkontinenssi on yleisin virtsankarkailun muoto, jota esiintyy ponnistaessa, aivastaessa tai yskiessä (Heittola 1996, 43; Langeland Wesnes ym. 2007, 3.) Ponnistusinkontinenssissa vastaontelon paine ylittää virtsaputken paineen, koska virtsaputkea tukevan lantion sidekudos, lantionpohjan lihakset, virtsaputken seinämien lihakset sekä lihaskalvo ovat heikentyneet (Heittola 1996, 43–44; Nilsson 2011, 206, 208). Tutkimuksien mukaan virtsainkontinenssia pystytään ehkäisemään ja hoitamaan liikunnalla sekä lantionpohjan lihaksia harjoittelemalla, etenkin raskauden loppuvaiheessa (Hay-Smith ym. 2008, 4; Stafne ym. 2012, 1278).

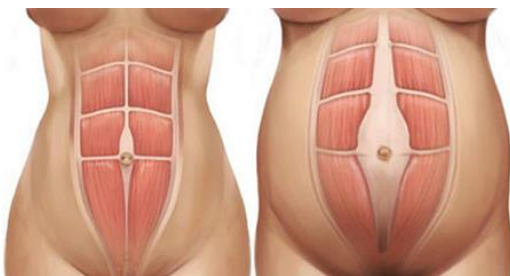
Suomessa tehdyn kyselytutkimuksen mukaan (otos 4937) kohdunlaskeumia esiintyi 25- 60 vuotiaista naisista 20,1 prosentilla (Mäkinen & Nieminen 2011, 196). Laskeumat yleistyvät iän myötä, mutta voivat ilmaantua myös synnytyksen jälkeen. Laskeuma muodostuu, kun lantionpohjan sidekudos- ja lihasrakenne heikentyvät. Raskauden edetessä lantionpohjan rakenteet venyvät ja löystyvät. Seurauksena on tuen puute synnytys- ja vastaontelon pohjan elimissä. Oireina ovat painontunne alavatsassa, emättimestä ulos työntyvä pullistuma tai kipu ristiselässä. Tästä voi seurata virstan ja suolen toimintahäiriöitä. (Heittola 1996, 84; Mäkinen & Nieminen 2011, 196.) Synnytyksessä tapahtuvat vauriot synnytyskanavassa ja lantionpohjan kudoksessa saattavat myös johtaa laskeumaan. Muita aiheuttajia ovat raskas työ,

krooninen yskä, ummetus ja ylipaino, koska ne nostavat vatsaontelon painetta. (Mäkinen & Nieminen 2011, 196.)

### 3.4 Suorien vatsalihasten erkaantuma

Hormonitoiminnan muutokset raskauden aikana saavat aikaan tukikudosten löystymisen, ja sikiön kasvun myötä vatsan seinämiin tulee painetta, mikä saa aikaan vatsalihasten venymisen sivullepäin (Benjamin, Van de water & Peiris 2013,1). Riskitekijöitä ovat useampi raskaus, äidin korkea ikä, painon muutokset, heikentyneet lantionpohjan lihakset, korkea BMI ja lapsenhoitoon liittyvät tekijät (Benjamin ym. 2013, 2; Spitznagle, Leong & Van Dillen 2007, 2).

Vatsalihasten keskiosassa on valkoinen jännesauma, linea alba, joka etenee rintalastan alaosasta häpyluuhun asti (katso kuva 5). Linea alban tarkoituksena on stabiloida vatsalihaksia toisiinsa nähden. Saumassa on kollageeni- ja proteiinisäikeitä, jotka ovat kolmessa eri kerroksessa, ja ovat samassa suunnassa vatsalihasten säikeiden kanssa. Koska jännesauma on vatsalihasten välissä, vatsalihasten välissä esiintyy aina pieni rako. Naisilla esiintyy raskauden aikaista erkaantumaa eniten navan kohdalla, sillä suurin osa säikeistä kulkee poikittain syvien eli poikittaisten vatsalihasten suuntaisesti. (Camut 2016, 163- 164.) Sperstadin ym. (2016, 1-3) kohorttitutkimuksessa tutkittiin 300:n ensi kertaa odottavan naisen vatsalihasten erkaantumien esiintyvyyttä raskauden aikana ja 12 kuukautta synnytyksen jälkeen. Tutkimuksessa kävi ilmi, että jopa 45,4 prosentilla esiintyi vatsalihasten erkaantumaa kuusi kuukautta synnytyksen jälkeen. (Sperstad ym. 2016, 1-3.).



Kuva 5. Suorien vatsalihasten erkaantuma (Mundell)

## **4 LIIKUNNAN VAIKUTUKSET TERVEYTEEN JA HYVINVOINTIIN RASKAUSAIKANA JA SYNNYTYKSEN JÄLKEEN**

Suomessa liikuntasuositukset raskausaikana ja synnytyksen jälkeen ovat UKK-instituutin laatimia. Suosituksilla pyritään edistämään terveyttä ja hyvinvointia sekä ennaltaehkäisemään, hoitamaan ja kuntouttamaan sairauksia liikunnan avulla. (kuva 6.) Liikuntasuositukset ovat yleisiä ja sopivat normaaliin raskauteen. Yleiset liikuntasuositukset on kohdennettu liikunnan ja terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön. (UKK-instituutti 2016c; Suomalainen Lääkäriseura Duodecim 2016.)

### **4.1 Liikunnan vaikutus odottavaan äitiin**

Liikunnan on todettu olevan hyödyllinen keino vaikuttaa äidin ja sikiön terveyteen sekä hyvinvointiin raskausaikana ja synnytyksen jälkeen. Liikunta raskausaikana edistää verenkiertoelimistön toimintaa, painonhallintaa ja mielenterveyttä sekä ennaltaehkäisee tuki- ja liikuntaelimestön ongelmia, alaraajojen turvotusta ja lihaskramppeja. Liikunta ennaltaehkäisee myös raskausdiabetesta. (Melzer ym. 2010, 494; Hakulinen ym. 2015, 15, 23; UKK-instituutti 2016c.) Tutkimuksen mukaan liikunnan harrastaminen raskauden aikana vaikuttaa verenkiertoelimistön toimintaan alentamalla leposykettä (May ym. 2016, 613-615). Liikunnan harrastaminen raskausaikana vaikuttaa myös vastasyntyneen sydämen sykealueen laajuuteen suurentamalla sitä (May ym. 2014, 34-36). Liikunta vähentää keisarinleikkauksia ja edistää synnytyksestä palautumista (Price, Amini & Kappeler 2012, 2265- 2268). Tutkimuksen mukaan vapaa-ajan liikunnan harrastaminen ehkäisee sairastumista raskausmyrkytykseen. Yli 270 minuutilla vapaa-ajan liikuntaa viikossa on tutkittu olevan ennaltaehkäisevä vaikutus raskausmyrkytykseen. (Østerdal ym. 2008, 103- 106.)

Suomessa vuonna 2016 joka kolmas synnyttäjät (36 prosenttia) oli ylipainoisia (BMI yli 25) ja lihavia 13 prosenttia (BMI yli 30). Joka viides synnyttäjät (22 prosenttia) oli täyttänyt 35-vuotta ja alle 20-vuotiaita synnyttäjiä oli 1,6 prosenttia. (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2017b.) Yli 35-vuotiailla esiintyi enemmän raskausdiabetesta (18 prosenttia) ja keisarinleikkauksia (7 prosenttia) kuin nuoremmilla synnyttäjillä (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2017a). Tutkimuksien mukaan äidin ylipainolla on myös

vaikutusta sikiön terveyteen (Martens ym. 2016, 3-8; Harpsøe, Basit ym. 2013, 1035- 1039). Harpsøe ym. (2013, 1035–1039) mukaan odottavan äidin raskauden-aikainen ylipaino vaikuttaa myöhemmin lapsen kohonneeseen riskiin sairastua astmaan. Lisää luvussa 4.2.

Raskauden aikana hiilihydraattiaineenvaihdunnassa ja veren glukoosipitoisuudessa tapahtuu muutoksia kehon rasvamäärän ja istukkaperäisten hormonien lisääntymisen seurauksena. Tämä aiheuttaa verensokerin nousua ja insuliinin vaikutuksen heikentymistä eli insuliiniresistenssiä, joka voimistuu raskauden viimeisellä kolmanneksella. Normaalissa raskaudessa elimistö pystyy reagoimaan insuliiniresistenssiin lisäämällä insuliinintuotantoa, mikä auttaa verensokeria pysymään tasaisena. Raskausdiabeteksessa haima ei tuota insuliinia tarvetta vastaavaksi ja insuliinin vaikutus on heikentynyt. Riskiä lisäävät aikaisemmin todettu raskausdiabetes, sokerin esiintyminen aamuvirtsassa, painoindeksi ylittäminen 35kg/m<sup>2</sup>, tyypin 2 diabeteksen esiintyminen suvussa, kortikosteroidilääkitys tai munasarjojen munarakkuloireyhtymä. (Kondelin 2015, 415- 416.)

Raskausdiabeteksen tärkein hoito perustuu ruokavalioon ja liikuntaan sekä tarvittaessa lääkehoitoon (Kondelin 2015, 416- 417). Tutkimuksien mukaan mahdollisimman varhaisessa vaiheessa raskautta aloitetulla liikunnalla voidaan myös vaikuttaa veren glukoosipitoisuuteen (Korpi- Hyövähti ym. 2011, 5-8; Gradmark ym. 2011, 4-7). Hoidolla pyritään ennaltaehkäisemään raskausajan liiallista painonnousua, sikiön liikakasvua ja liikakasvusta seuraavia ongelmia sekä myöhemmin uusiutuvaa diabetesta. Raskausdiabeteksen uusiutumisen riski on suuri, ja se voi altistaa myöhemmin puhkeavalle 2. tyypin diabetekselle. (Kondelin 2015, 416- 417; Suomalainen lääkäriseura Duodecim, Suomen Diabetesliiton lääkarineuvosto ja Suomen Gynekologiyhdistys Ry 2013.)

Liikunnalla on todettu olevan positiivisia vaikutuksia myös psyykkiseen terveyteen (Gaston & Prapavessis 2013, 1365). Tutkimuksen mukaan matalatehoinen ja lihaksia vahvistava liikunta vaikuttaa raskaana olevien naisten virkeyteen ja uupumuksen ehkäisyyn (Ward-Ritacco, Poudevigne & O'Connor 2016, 4-6). Raskausaikana hormonaaliset muutokset vaikuttavat psyykkiseen hyvinvointiin. Muutokset voivat vaikuttaa odottavan äidin mielialaan, jaksamiseen, huonovointisuuteen, sekä maku- ja

hajuaistiin. (Rautaparta 2010, 15- 16.) Raskaana olevista naisista 90 prosenttia kärsii jonkinasteisesta huonovointisuudesta raskauden kolmanneksen aikana. Pieni osa (0,5-1 prosenttia) kärsii voimakkaista oireista eli hyperemeesistä, joka häviää yleensä 12.- 16 raskausviikon jälkeen. (Sariola & Tikkanen 2011, 313, 391.)

## **4.2 Liikunnan vaikutus sikiöön**

Liikunta raskauden aikana vaikuttaa sikiöön nostamalla sikiön sykettä loppuraskauden aikana noin 140 lyöntiin minuutissa. Harjoituksen kuormittavuuden ollessa 60–80 prosenttia maksimisykkeestä, nousee sikiön syke noin 10–20 lyöntiä. Harjoituksen kuormituksen ollessa pitkäkestoista tai voimakasta, on sikiön sykkeen nousu suurempaa. Sama vaikutus sykkeeseen on myös loppuraskauden aikaisilla muutoksilla. Liikunnan kuormituksen noustessa yli 150 lyöntiin minuutissa, vaikuttaa se harventavasti sikiön sykkeen. Raskauden aikaisen liikunnan turvallisena sykerajana voidaan pitää 150 lyöntiä minuutissa. Tämän raja-arvon ylittävällä sykkeellä voi olla vaikutuksia sikiön hyvinvointiin. (Erkkola 2005, 181–82; Pisano 2007, 8.) Sykerajan hetkellisestä ylittämisestä ei ole sikiölle haittaa, mutta voimakkaan kuormituksen jatkuessa pitkään vaikeuttaa se sikiön hapensaantia (Päivänsara 2013, 85).

Liikunta vaikuttaa myös istukan kasvuun ja toimintaan, sillä istukan kasvun on huomattu olevan nopeampaa liikuntaa harrastavilla naisilla (Erkkola 2005, 181–82; Päivänsara 2013, 81). Sikiön ravinnonsaanti tehostuu liikunnan vaikutuksesta, sillä liikunta lisää kohdun verenkiertoa. Liikunnalla on myös positiivisia vaikutuksia sikiön hapensaantiin. (Päivänsara 2013, 81.)

Raskaudenaikaisella liikunnalla on positiivinen vaikutus sikiöön, sillä liikunta vaikuttaa sikiön kokoon. Naisilla jotka liikkuvat raskauden aikana, on pienempi riski saada isokokoinen lapsi. Raskauden aikainen liikunta myös vähentää riskiä lapsuusajan ylipainoon. (Stenman 2016, 39.) Tutkimuksen mukaan naisilla jotka harrastivat koko raskausajan säännöllisesti aerobista liikuntaa, oli pienempi riski sikiön makrosomiaan eli suurikokoisuuteen ja raskausdiabetekseen (Tomić ym. 2013, 365; Luoto ym. 2013, 1,11).

### 4.3 Liikunta raskauden aikana

Raskaudenaikaisella liikunnalla pyritään ennaltaehkäisemään sekä hoitamaan tuki- ja liikuntaelimistön ongelmia. Säännöllisellä lihaskunto-, liikkuvuus- ja venyttelyharjoitteiden tekemisellä voi olla vaikutusta tuki- ja liikuntaelimistön kuormitukseen raskauden aikana. (Pisano 2007, 9.) Liikuntaa tulisi jatkaa raskauden aikana normaalisti, sillä tutkimuksen mukaan liikunta ei lisää loukkaantumisen riskiä raskauden aikana (Vladutiu, Evenson & Marshall 2010, 5-7). Katsausartikkeli kokosi yhdeksästä maasta suositukset raskausajan liikunnasta (Australia, Kanada, Tanska, Ranska, Japani, Norja, Espanja, Iso-Britannia ja Yhdysvallat). Suurin osa edellä mainituista maista suosittelee liikuntaa koko raskausajan; suositusten mukaan koko raskausajan tulisi harrastaa kohtuukuormitteista ja rasittavaa liikuntaa. (Vladutiu ym. 2014, 8-11.)

Suomalaisten liikuntasuositusten mukaan kestävyyskuntoa tulisi harjoittaa vähintään 2,5 tuntia viikossa, ja liikuntakerrat suositellaan jaettavan vähintään kolmelle päivälle viikossa. Liikuntasuositukset voi kerätä myös 10 minuutin harjoituskerroista. Kestävyyskuntoharjoitteeksi sopivia lajeja ovat reipas kävely, uinti, sauvakävely ja hiihto. Lihaskuntoa tulisi harjoittaa kaksi kertaa viikossa. Lihaskuntoharjoitteeksi sopivat kuntosaliharjoittelu, kuntopiiri ja ryhmäliikunta. (UKK-instituutti 2016c.) Ennen jokaista liikuntasuoritusta tulee lämmitellä 10–15 minuuttia, sillä se vähentää loukkaantumisen riskiä ja valmistaa kehoa tulevaa harjoitusta varten. Lihaskuntoharjoitteissa suositeltava toistomäärä on 10–15 toistoa, 2-3 sarjaa. Loppuverryttely edistää palautumista harjoitteista, siihen suositellaan käytettävän aikaa noin 5-10 minuuttia. Harjoitteissa tulee kuitenkin kuunnella omaa kehoa ja olotilaa. (Tuokko 2016, 77, 87.) Raskauden aikana suositellaan lyhytkestoisia dynaamisia venytyksiä nivelten ja sidekudosten löystymisen takia (Päivänsara 2013, 115; Tuokko 2016, 78). Lisäksi lantionpohjan lihaksia tulisi harjoitella ennen synnytystä, sillä niiden

kunto vaikuttaa synnytyksestä palautumiseen (katso osio 5.2) (Höfler 2001,15).



Kuva 6. Liikuntapiirakka aikuisille (UKK-Instituutti 2017d)

Yleisten liikuntasuositusten lisäksi tulisi raskausaikana harrastaa myös arkiliikunta, eli perus- ja hyötyliikuntaa. Suositeltava määrä reipasta hyötyliikuntaa on puolituntia päivässä. (UKK-instituutti 2014a.) Skreden ym. (2016, 3-7) mukaan suositusten lisäksi on tärkeää harrastaa arkiliikuntaa raskausaikana, sillä se lisää merkittävästi odottavan äidin terveyshyötyjä. Arkiliikunnalla voidaan vaikuttaa esimerkiksi painonhallintaan. Tutkimukseen osallistui naisia, jotka harrastivat hyötyliikuntaa ennen raskautta ja ensimmäisen raskauskolmanneksen aikana, sekä naisia jotka liikkuivat ennen raskautta, mutta lopettivat hyötyliikunnan raskauden alussa. Naisilla jotka harrastivat hyötyliikuntaa myös raskauden aikana, oli raskausviikolla 36 2,1 kiloa pienempi paino verrattuna naisiin jotka lopettivat hyötyliikunnan. (Skreden ym. 2016, 3-7.)

Liikunta tulee aloittaa rauhallisesti, harjoitusaikaa sekä -kertoja vähitellen lisäämällä, jos odottava äiti ei ole liikkunut aikaisemmin. Ennen raskautta liikuntaa säännöllisesti harrastanut voi jatkaa liikunnan harrastamista samalla tavalla kuin ennenkin. Raskauden edetessä tulisi keskustella liikunnasta neuvolalääkärin ja terveydenhoitajan kanssa, keventäen tarvittaessa harjoittelua ohjeiden ja oman voinnin mukaan. (UKK-instituutti 2016c.)

Raskauden aikana tulisi välttää lajeja joissa esiintyy nopeita suunnanvaihdoksia, putoamisvaara tai iskuja, vatsamakuulla tehtäviä harjoitteita, sekä raskausviikon 16. jälkeen selinmakuulla tehtäviä harjoitteita. Vatsamakuulla tehtävissä harjoitteissa kohtu joutuu voimakkaaseen puristukseen, selinmakuulla tehtävissä harjoitteissa kohtu painaa laskimoita, jolloin laskimoveren virtaus kohti sydäntä heikkenee aiheuttaen huonoa oloa. (UKK-instituutti 2016b; Päivänsara 2013, 100,121.) Tämä voi aiheuttaa raskauden aikana huonoa ja pyörryttävää oloa ja sikiön sydämensykkeen hidastumista (ns. Vena cava- eli supiinioireyhtymä) (Sariola & Tikkanen 2011, 309). Liikunta tulee keskeyttää jos liikuntasuorituksen aikana esiintyy voimakkaita ja kivuliaita supistuksia, päänsärkyä, huimausta, verenvuotoa synnytyselimistä, epäily lapsiveden menosta, rintakipua, hengenahdistusta tai voimakasta hengästymistä, voimakasta väsymistä tai voimattomuuden tunnetta sekä pohkeen epänormaalia kipeytymistä tai turpoamista. (UKK-instituutti 2016c.)

#### **4.4 Liikunta synnytyksen jälkeen**

Liikunnan aloittaminen synnytyksen jälkeen on yksilöllistä, siksi se tulee aloittaa omien tuntemusten ja voimavarojen mukaan. Liikuntaa suositellaan synnytyksen jälkeen sillä se auttaa jaksamaan, vaikuttaa mielialaan ja kehittää kuntoa. (UKK-instituutti 2016b.) Synnytyksen jälkeen liikunnasta on myös hyötyä painon palautumiselle raskautta edeltävälle tasolle (Kinnunen ym. 2007). Liikunnalla ei ole negatiivista vaikutusta imetykseen. Liikunnan jälkeen on kuitenkin tärkeää huolehtia nestetasapainosta. (UKK-instituutti 2016b.)

Liikuntaharrastukset tulee aloittaa varovasti synnytyksen jälkeen. Ennen jälkitarkastusta liikunta tulee olla kevyttä ja varovaista, kuten kävelyä. Liikunta on turvallista aloittaa jälkivuodon loputtua ja jälkitarkastuksen jälkeen. (Deans 2010, 334.) Yleiset liikuntasuositukset synnytyksen jälkeen suosittelevat reipasta kestävyysliikuntaa 2,5 tuntia viikossa, tai rasittavaa kestävyysliikuntaa vähintään tunti ja 15 minuuttia viikossa. Kestävyysliikunta olisi hyvä jakaa useammalle päivälle viikossa. Sen voi kerätä 10 minuutin harjoituskerroista. Lihaskuntaa tulisi harjoittaa suurimmille lihasryhmille kaksi kertaa viikossa. Liikuntaa lisätään omaa kehoa kuunnellen; se on myös hyvä aloittaa tutuista ja turvallisista liikuntamuodoista. (UKK-instituutti 2016b.)



Synnytys löystyttää lantionpohjan lihaksia ja sidekudoksia. Synnytyksen jälkeen tulee välttää hyppimistä ja pomppimista, sillä löysät rakenteet antavat periksi juostessa ja hyppiessä, voiden näin aiheuttaa kohdun laskeuman. (Pisano 2007, 78; UKK-instituutti 2016b.) Synnytyksen jälkeen on hyvä aloittaa aktiivinen lantionpohjan lihasten harjoittelu, sillä harjoittelu vahvistaa lantionpohjan lihaksia ja ehkäisee mahdollisia virtsankarkailuongelmia (Mäkinen & Nieminen 2013, 202). Lantionpohjan lihasten harjoittelu synnytyksen jälkeen edistää verenkiertoa, jolloin haavojen paraneminen nopeutuu (Päivänsara 2013, 141). Lantionpohjan lihasten harjoittelusta avataan tarkemmin osiossa lantionpohjan lihasten fysioterapia 5.2.

Sektiohaava tulee ottaa huomioon liikunnan aloittamisessa. Sektion eli keisarinleikkauksen jälkeen äidin palautumiseen menee enemmän aikaa. Suorien vatsalihas-ten käyttöä tulee välttää, ylösnousut ja sängylle menot tulee tehdä kyljen kautta. (Päivänsara 2013, 144- 146.) Kyljen kautta nousua voi tukea käsillä työntäen. Ras- kaita ponnistuksia, nostoja, kuormittavia kotitöitä ja nopeita vartalon liikkeitä tulee myös välttää neljän viikon ajan. Vauvan nostelu ja hoitaminen on sallittua omien tuntemuksien mukaan. (Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri.)

## **5 FYSIOTERAPEUTTINEN OHJAUS RASKAUSAIKAN JA SYNNYTYKSEN JÄLKEEN**

Fysioterapeutin ohjaus on luonteeltaan terveyttä ja hyvinvointia edistävää ohjausta tai terveysneuvontaa, jonka tarkoituksena on antaa tietoa, muuttaa asiakkaan tottumuksia sekä mielipiteitä ja parantaa asiakkaan elämänhallintaa. Fysioterapeutti antaa harjoitteluohjeita, keskustelee niiden toteuttamisesta ja merkityksestä sekä käsittelee terveellisiä liikunnallisia elämäntapoja. Fysioterapeutin ohjaus koskee muun muassa liikunnallisia harjoitteita sekä ergonomiaa. (Talvitie, Karppi & Mansikkamäki 2006, 178–179.) Fysioterapeutin konsultaatio voi raskauden aikana auttaa odottavaa äitiä löytämään itselleen sopivimmat liikuntamuodot, joilla vahvistaa selkä- ja vatsalihaksia sekä ennaltaehkäistä ja lievittää tuki- ja liikuntaelimestön vaivoja (Markkula 2007, 73).

### **5.1 Selän ja lantion alueen fysioterapia**

Selän ja lantion alueen ongelmat ovat raskauden aikana yleisiä. Niitä voidaan kuitenkin hoitaa ja ehkäistä fysioterapialla sekä neuvonnalla. Selkäkipujen ennaltaehkäisyyn tulisi kiinnittää huomiota jo ennen raskautta. Painonhallintaa voidaan korostaa jos nainen on aikaisemmassa raskaudessa kärsinyt selkäkivuista. Selkäongelmia voidaan fysioterapiassa ehkäistä ja hoitaa liikunnalla, hyvällä lihaskunnolla ja lihaskunnan ylläpitämisellä, ergonomiohjauksella, venyttelyllä sekä rentoutumisharjoituksilla. (Alanen 1999, 1767.) Lantioireenkaan sekä häpyliitoksen kipuihin ei ole vielä olemassa kipua poistavia hoitoja, mutta fysioterapiasta ja lantion stabiiliutta lisäävästä tukivyöstä on hyötyä (Klemetti & Hakulinen- Viitanen 2013, 88).

Odottavia äitejä tulisi opettaa raskauden aikana asennon hallintaan ja ryhdin ylläpitämiseen, mikä säästää kehoa ylimääräiseltä kuormitukselta sekä virheasunnoilta (Katonis ym. 2011, 207- 208). Yksipuolisen kuormituksen ennaltaehkäisemiseksi raskausaikana on tärkeä löytää vartaloon uusi tasapaino (Rautaparta 2010, 39). Ryhdin korjaaminen vähentää virheasentoja nikamien kesken sekä auttaa vähentämään painetta lanneselän nikamissa. Raskauden aikana ryhdin ohjauksessa tulisi

odottavaa äitiä ohjeistaa nojaamaan ylävartaloa hieman eteenpäin, jolloin lantio siirtyy taaksepäin ja kuormitus siirtyy selän ryhtilihaksille. (Sandström & Ahonen 2013, 186.) Lihaskuntoharjoittelun tavoitteena raskauden aikana onkin vahvistaa erityisesti selkärankaa tukevia lihaksia, sillä ne auttavat vähentämään kipuja ja pitävät asentoa yllä. Harjoittelu auttaa myös kehoa kestämään raskaudenaikaiset muutokset, jotka kohdistuvat erityisesti ryhti- ja lantionpohjan lihaksiin. Ryhdin ylläpitoon osallistuvat myös pakara- ja yläselän lihakset. (Pisano 2007, 14; Päivänsara 2013, 100.) Cooperin ym. (2015,1-7) mukaan keskimmäisen pakaralihaksen (m. gluteus medius) ja muiden pakaralihasten heikkoudella sekä paraspinaalilihasten kireydellä on heidän mukaansa yhteyttä krooniseen, epäspesifiin alaselkäkipuun. Vartalon painopisteen hallintaa raskauden aikana on helpompi pitää yllä lihasten ollessa kunnossa. Lantion asennon hallintaa voi harjoittaa seistessä ja liikkeessä kevyesti jännittämällä vatsaa. (Siitonen 2004, 12.)

Raskausaikana on tärkeää ohjata erityisesti vatsa- ja selkälihaksia vahvistavia harjoitteita (Alanen 1999, 1767). Tutkimuksissa on huomattu raskauden aikaisten selän ja lantion alueen vaivojen helpottaneen keskivartalon lihasten harjoitteilla. Keskivartalon lihasten harjoittaminen raskauden aikana helpottaa selän ja lantion alueen kipuja, sekä parantaa toimintakykyä. (Watelain ym. 2017,1,9–13; Kluge ym. 2011, 187; Gupta 2014, 267–270.) Lantionpohjan lihakset aktivoivat selkä- ja vatsalihaksia vaikuttaen näin ryhdin ylläpitämiseen ja alaselkäkipujen ennaltaehkäisyyn (Rautaparta 2010, 39; Tuokko 2016, 55–56). Bi, ym.( 2012, 146–147, 149.) tutkimuksessa on todettu lantionpohjan lihasten harjoittelun vaikuttavan alaselkäkipuun. Heidän mukaansa lantionpohjan lihasten harjoittelu yhdessä selkälihaksia vahvistavan harjoittelun ja fysikaalisen terapian kanssa, helpottavat alaselän kipuja ja toimintakykyä. (Bi, ym. 2012, 146–147, 149.)

Lihasten venytyksien tarkoitus on vähentää lihaskireyttä sekä ylläpitää ja lisätä lihaspituuksia (Koistinen 1998, 487). Raskausaikana on tärkeä kiinnittää huomiota yläselän- ja rintalihasten, lonkankoukistajien, pakaroiden sekä etu- ja takareisien lihaksiin, sillä nämä lihakset kiristyvät raskauden aikana. Raskauden jälkeen näitä lihaksia on tärkeä vahvistaa ja venyttää, sillä hyvä lihaskunto vaikuttaa raskaudesta palautumiseen. (Tuokko 2016, 31; Pisano 2007, 14- 15.) Yliliikkuvien nivelten venyttelyä tulee

varoa raskausaikana, sillä nivelten kuormitus voi muuttua niveltä kontrolloivien tukirakenteiden toiminnan riittämättömyydestä johtuen. Tukirakenteita tulee ensisijaisesti vahvistaa. (Päivänsara 2013, 115.)

Selkäkipuja voi hoitaa ja ennaltaehkäistä myös selän lepoasunnoilla, hyvällä patjalla ja tyynyllä, jalkojen holvikaarta tukevilla kengillä sekä kylmä- ja lämpöpakkauksilla. Lepoasennot ja rentoutuminen aktivoivat parasympaattista hermostoa, jolloin elimistöön erittyy endorfiineja. (Tuokko 2016, 56, 78.) Odottavalle äidille on hyvä kertoa, että kipu helpottaa yleensä raskauden jälkeen. Hormoniperäisten kipujen hoidossa asennon hallinnan ja liikunnan lisäksi tukivyyön käytöstä voi olla apua. (Siitonen 2004,12.) Tutkimuksen mukaan tukivyyön käyttö yhdessä liikunnan kanssa parantaa huomattavasti odottavan äidin toimintakykyä. Hyödyllisempää kuitenkin pitkänajan tähtäimellä on vahvistaa lantiota tukevia keskivartalon lihaksia, kuin turvautua pelkästään tukivyyön käyttöön. (Depledge ym. 2005,1290,1298.) Raskauden jälkeen tulee kiinnittää huomiota ergonomiseen asentoon vauvaa kantaessa ja imettäessä, aktivoimalla keskivartalon lihakset, huomioimalla ryhti ja välttämällä asentoja, mitkä aiheuttavat staattista jännitystä (Päivänsara 2013, 127).

## **5.2 Lantionpohjan lihasten fysioterapia**

Lantionpohjan lihasten fysioterapian keskeisimpinä tavoitteina on kuntouttaa ja ennaltaehkäistä lantionpohjan lihasten toimintahäiriöitä. Kuntoutuksessa on tärkeää huomioida lihakset ja kehon toiminnot, jotka vaikuttavat lantionpohjan lihasten toimintaan. Toimintahäiriöihin voi esimerkiksi kuulua virtsan ja ulosteen pidätyskyvyn ongelmat, emättimen laskeuma ja lantionpohjan kivut. (Suomen lantionpohjaseudun fysioterapeutit ry.) Fysioterapiassa tutkitaan lantionpohjan toimintahäiriö kokonaisvaltaisesti. Tutkimisessa tulee tarkastaa tunnistamis- ja tunnottomuusongelmat, yli-jännitystilat, hypertonus, erilaiset kiputilat, lihasheikkous, alhainen tonus, käyttämättömyysatrofiat, laskeumat ja koordinaatio-ongelmat. Hoidossa tulisi miettiä eri alan asiantuntijoiden kanssa jatkokuntoutusta ja ottaa huomioon asiakkaan toivomukset. (Metsola & Raivio 2001, 17, 19.)

Fysioterapia aloitetaan haastattelulla, jolla kartoitetaan oirekuva, sairaudet, lääkitys, oireiden vaikutus päivittäisiin toimintoihin sekä syömistottumukset. Tutkimisessa havainnoidaan ryhtiä, hengitystä ja syvien vatsalihasten toimintaa. Tärkeätä olisi myös tutkia reisi-, pakara-, selkä- ja vatsalihakset, koska ne tukevat lantiota ja vaikuttavat sen toimintaan. (Camut 2016, 165- 166.) Fysioterapiassa tutkitaan lantionpohjan lihaksia biofeedback mittarin ja elektroterapian avulla (Suomen lantionpohjanseudun fysioterapeutit ry). EMG-mittauksena käytetään intravaginaalista tai intra-anaalista-elektroidia. Mittaustuloksien luotettavuuteen vaikuttaa suuresti elektroidien toimivuus ja laatu. Myös potilaan ylijännitystilasta tulee huomioida tutkimustilanteessa. (Metsola & Raivio 2002, 18.) Tutkimuksen mukaan myös sormitesti on luotettava arviointimenetelmä lantionpohjan lihasten kunnon määrittämiseksi (Slieker-ten Hove, Pool-Goudzwaard ym. 2009, 297- 299). Fysioterapiassa olisi hyvä käydä läpi lantionpohjan limakalvojen hoito, synnytyksestä tulleiden repeämien ja leikkausarpien hoito ja käsittely. Lisäksi tulee ohjeistaa missä asennossa on hyvä virtsata ja ulostaa, mitä tuotteita ummetukseen voi käyttää ja seksin aloittaminen synnytyksen jälkeen. (Camut 2016, 166.)

Lantionpohjan lihasten harjoittelu on hyvä aloittaa ensin selinmakuulla, siirtyen vähitellen seisoma-asentoon ja liikkumiseen arjen toimintojen yhteydessä. Lantionpohjan lihasten harjoittelussa tulee ottaa huomioon erilaiset lihastyötavat: maksimivoima, nopeus- ja kesto-voima. Maksimivoimaa tarvitaan voimakkaissa ponnisteluissa, kuten nostamisessa. Nopeusvoimaa tarvitaan äkillisissä ponnisteluissa, kuten yskiminen. Kestovoimaa tarvitaan arjessa ja perusliikkumisessa. (Törnävä, 2.) Lantionpohjan lihasten harjoittelulla voidaan vaikuttaa myös synnytyksen kulkuun. Norjalaisessa tutkimuksessa (otos 301) lantionpohjan lihasten säännölliseen harjoitteluun osallistuneilla ensisynnyttäneillä esiintyi vähemmän synnytyksen ponnistusvaiheen pitkittymistä ja välilihan leikkauksia verrattuna kontrolliryhmään. Koeryhmäläiset saivat yksilöllistä ohjausta, ja osallistuivat kerran viikossa tunnin ajan fysioterapeutin ohjaamaan ryhmään raskausviikoilla 20.–36. (Salvesen & Mørkved 2004, 379- 380.)

Lantionpohjan ylijännitystilat ovat lisääntyneet huomattavasti kiireisen elämänrytmin myötä. Ylijännitystiloja aiheuttavat myös lantionpohjan lihasten liiallinen harjoittelu.

Rentoutumisen harjoittelu voi olla myös haastavaa jos asiakkaalla esiintyy virtsan-karkailua. Harjoittelussa on tärkeää painottaa jännityksen ja rentoutumisen eroja jotta potilas osaa hahmottaa nämä eri tilanteissa. Ylijännityksestä johtuvana oireiluna voi olla ponnistusinkontinenssia, rakon tyhjenemisen vaikeutta, ulostamisongelmia, kiputiloja, yhdyntäkipuja ja seksuaalisia toimintahäiriöitä johtuen verenkierron heikentymisestä. (Metsola & Raivio 2002, 18.)

### **5.3 Vatsalihasten erkaantumisen fysioterapia**

Vatsalihasten erkaantumisen esiintyminen on hyvin yksilöllistä, joten sen kuntoutukseen ei ole tehty päteviä ohjeita. Erkaantuma vaikuttaa keskivartalon ja koko kehon toimintakykyyn. Tämän vuoksi kuntoutuksessa on tärkeä huomioida kuntoutettava kokonaisuutena. Erkaantumisen oireina keskivartalo ei tunnu samalta kuin ennen raskautta, ja erkaantumasta kärsivällä voi esiintyä tasapainovaikeuksia. (Benjamin ym. 2013, 2; Camut 2016, 163- 164.) Vatsa voi pullottaa, ja sen seurauksena ryhti muuttuu siten että rintakehä nousee ylös ja vatsa vedetään sisälle päin. Ryhtimuutoksien seurauksena alaselkä kipuilee ja väsyä. (Camut 2016, 163- 164.)

Vatsalihasten erkaantumisen kuntoutuksessa käydään alkututkimuksessa läpi potilaan ryhti ja unohtuneet lihakset. Fysioterapiassa voidaan käyttää toiminnallisia testejä, jolla pystytään kartoittamaan kehon toimintakykyä. Reaaliaikaisen ultraäänikuvantamisen avulla nähdään lantionpohjan lihasten toimintakyky, erkaantumisen asento levossa ja erilaisissa liikkeissä, sekä syvien vatsa- ja selkälihasten sekä lihaskalvojen toiminta. Manuaalisesti tai emättimeen laitettavien elektrodien avulla voidaan mitata lantionpohjan lihasten puristusvoima. Fysioterapiassa käsitellään myös vatsanalueen leikkausarvet. Leikkauksessa kudoksien välille syntyy kiinnikkeitä, jotka voivat aiheuttaa kipua, liikerajoitusta ja kiristystä. (Camut 2016, 108, 164.) Tutkimuksen mukaan leikkausarven käsittely vaikuttaa kudokseen, jolloin kudoksen liikkuvuus paranee (Lewit & Olsanskab 2004, 401- 402).

Vatsalihasten erkaantumisen fysioterapian tarkoituksena on palauttaa kehon normaali toimintakyky. Fysioterapiassa keskitytään hyvään ryhtiin, hengitystekniikkaan, syvien vatsalihaksien kunnon ja voimatason ylläpitämiseen ja ergonomisiin vauvan

käsittelyasentoihin. Harjoitteet voivat olla rentoutus-, hengitys-, lihasvoima-, motorisen kontrollin tai liikkuvuusharjoitteita. (Camut 2016, 164- 165.) Coldron ym. (2008, 115- 116) tutkimuksessa tarkastettiin vatsalihaksien erkaantumisen palautumista ultraäänen avulla. Tutkimuksessa havaittiin, että kahdeksan viikon kuluttua erkaantuma oli hieman palautunut ilman harjoittelua. (Coldron ym. 2008, 115–116.) Kirjallisuuskatsauksen mukaan liikunnalla ja keskivartalolihasharjoittelulla voi olla vaikutusta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen erkaantumisen syntymiseen ja palautumiseen (Benjamin ym. 2013, 4-7). Myös Waltonin ym. (2016, 4-7) tutkimuksessa keskivartalolihasharjoittelulla on todettu olevan vaikutusta erkaantumisen palautumiseen.

Keeler ym. (2012, 133–136) tutkimuksessa tarkasteltiin fysioterapeuttien hoitomuotoja vatsalihaksien erkaantumassa. Heidän tutkimuksen mukaan suurin osa fysioterapeuteista käyttää transversus abdominiksen ja lantionpohjan lihasharjoituksia. Vatsalihasten erkaantumisen kuntoutuksessa tulee harjoitella ryhtiä tukevia syviä vatsalihaksia sekä lantionpohjalihaksia. Harjoittelu on hyvä aloittaa selinmakuulla tunnistamisharjoitteilla ja siirtyä istuen ja seisten tehtäviin harjoituksiin. Jos erkaantuma on kolme sormea leveämpi, on harjoitteluun hyvä ottaa mukaan käsien ohjaaminen vatsalihaksien aktivoimisvaiheessa. (St George's healthcare 2013, 3.) Kerran viikossa on suositeltavaa testata linea alba yleisesti hyväksytyllä vatsalihasten erkaantumisen testillä (Boissonnault & Blaschak 1988, 1083). Vatsalihakset ovat palautuneet synnytyksen jälkeen, kun suorien vatsalihaksien jännesauman väliin mahtuu kaksi sormea. Vatsalihaksien erkaantumisen kuntoutuksen alkuvaiheessa on syytä välttää istumaan nousuja, raskasta työtä tai nostelua. (St George's healthcare 2013, 3.) Suorien vatsalihasten harjoittelua ei suositella raskauden aikana eikä heti synnytyksen jälkeen, sillä ne venyvät raskauden aikana sivullepäin. Suorien vatsalihaksien liian aikainen harjoittelu voi myös hidastaa niiden palautumista (Rautaparta 2010, 42.)

## **6 OPINNÄYTETYÖN TAVOITE JA TARKOITUS**

Opinnäytetyön tarkoituksena on lisätä Seinäjoen seudun odottavien äitien tietoutta liikunnan terveysvaikutuksista sekä fysioterapian menetelmistä raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Työn tavoitteena oli uudistaa Seinäjoen terveyskeskukselle opaslehti, joka jaetaan odottaville äideille Seinäjoen seudulla.



## 7 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS JA MENETELMÄT

Toiminnallisen opinnäytetyön tuotoksena on mahdollista tuottaa opaslehti. Sen tarkoitus on johtaa rajattuun tulokseen ja se raportoidaan kirjallisesti ja itse tuotoksena. Tuotos liitetään osaksi opinnäytetyötä. (Seinäjoen ammattikorkeakoulu 2017, 6-7.) Tuotteen tavoitteena on edesauttaa kohderyhmän saajia välillisesti tai välittömästi sekä noudattaa eettisiä ohjeita. Se myös edistää terveyttä ja hyvinvointia, ja siihen sisältyy tuotteen sisältöä tukeva vuorovaikutustilanne. Tuotekehitysprosessissa on viisi eri vaihetta: ongelman tai kehittämistarpeen tunnistaminen, ideointi ratkaisujen löytämiseksi, tuotteen luonnostelu, tuotteen kehittäminen ja tuotteen viimeistely. (Jämsä & Manninen 2000, 13- 14, 28.) Opinnäytetyö on toiminnallinen opinnäytetyö ja sen materiaallinen tuote on opaslehti Seinäjoen terveyskeskukselle.

### 7.1 Opinnäytetyön toteutus

Opinnäytetyön prosessi alkoi toukokuussa 2016 aiheen valinnalla. Opinnäytetyöprosessissa opinnäytetyön tekijöiden kiinnostuksen kohteena oli aluksi lasten ja nuorten fysioterapia. Kevään aikana kyseltiin Etelä- Pohjanmaan alueella toimivilta lasten fysioterapeuteilta sekä Seinäjoen ammattikorkeakoulun opettajilta, mistä aiheesta olisi tarpeellista tehdä opinnäytetyö liittyen lasten fysioterapiaan. Seinäjoen terveyskeskukselle sekä neuvolaan ja eri järjestöille Seinäjoen alueella lähetettiin sähköpostia, kartoittaen tarvetta opinnäytetyölle. Kesän aikana vastauksia tuli sähköpostitse eri tahoilta. Ajatuksena oli tehdä opinnäytetyö liittyen keskoslasten motoriikkaan, mutta tälle työlle ei kuitenkaan ollut tarvetta. Kesän aikana työntilaus tuli Seinäjoen terveyskeskukselta koskien Seinäjoen ammattikorkeakoulussa vuonna 2012 tehdyn hyvinvointia raskauteen & vauva- arkeen- oppaan uudistamista.

Syksyn 2016 aikana aiheeksi valikoitui hyvinvointia raskauteen & vauva- arkeen- opaslehden uudistaminen. Opinnäytetyösuunnitelma tehtiin valitusta aiheesta ja aineistonkeruutehtävän siihen varatuilla viikoilla 41 ja 42. Syksyn aikana tehtiin tiiviisti yhteistyötä ohjaavan opettajan kanssa, sekä opponijien ja työntilaajien kanssa. Lokakuussa esitettiin opinnäytetyön aihe seminaarissa, ja toimeksiantosopimus vietiin

Seinäjoen terveystieteiden keskukselle. Syksyllä syvennyttiin etsimään taustatietoa aiheesta, lisäksi toinen meistä osallistui äitiysvalmennukseen joulukuussa. Äitiysvalmennukseen osallistumisen tarkoituksena oli perehtyä fysioterapeutin ohjaaman äitiysvalmennuksen sisältöön.

Tammi-helmikuun aikana keskusteltiin ohjaavan opettajan kanssa aiheen rajauksesta sekä teoreettisen viitekehyksen sisällöstä. Seuraavaan äitiysvalmennukseen 5.2.2017 osallistuivat molemmat opinnäytetyön tekijät. Äitiysvalmennuksen yhteydessä osallistujat saivat vastata taustatietojen kartoitukseen tarkoitettuun lomakkeeseen, jonka tarkoituksena oli kerätä tietoa oppaan kehittämisehdotuksista. Kyselyyn vastasi 10 odottavaa äitiä. Kyselyn tarkoituksena oli kerätä käyttäjien ja heidän kanssa työskentelevien ammattilaisten mielipiteet, sillä niillä on suuri merkitys arvioidessa palvelun saavutettavuutta, vaikuttavuutta, kustannus-hyötysuhdetta sekä asiakaspalautteeseen liittyviä asioita (Jämsä & Manninen 2000, 21). Kyselyyn vastasivat myös Seinäjoen terveystieteiden keskuksen kaksi fysioterapeuttia, jotka vastaavat äitiysvalmennuksen ohjauksesta. Taustatietoa kerättiin myös suullisesti opinnäytetyöntekijöiden lähipiiristä. Kyselyt kerättiin nimettömänä.

Kartoitus liittyi ongelmien ja kehittämistarpeiden tunnistamiseen eli tuotteistamisen ensimmäiseen vaiheeseen. Prosessin tavoitteena on kehittää olemassa olevaa palvelua tai tuotetta. (Jämsä & Manninen 2000, 29.) Taustatietojen kartoitukseen käytetystä lomakkeesta saatiin muutosehdotuksia oppaaseen. Vastaajat toivoivat muutoksia oppaan kuviin ja harjoitusohjeisiin, sekä myös uusinta tietoa raskausajan liikunnasta ja hyvinvoinnista. Muutoksia toivottiin myös oppaan loogisuuteen. Toiveena oli saada oppaaseen tietoa liikunnan määrästä, kestosta, kivun tuntemuksista liikunnan aikana, lantionpohjan lihasten harjoittelusta sekä ohjeita vauvan käsittelyyn. Vastaajat toivoivat oppaan olevan helpommin saatavilla kaikille, opas voisi löytyä esimerkiksi Internetistä.

Maalis-huhtikuun aikana työsti teoreettista viitekehystä. Sähköpostilla otettiin yhteyttä vatsalihaksen erkaantumisen ja lantionpohjan fysioterapiaan perehtyneiltä fysioterapeuteilta ympäri Suomea. Heiltä saatiin lisätietoa ja ohjeistusta kirjallisuudesta. Vatsalihaksien erkaantumisen fysioterapia on vielä uusi aihe fysioterapian koulutuksissa, joten luotettavan tiedon löytäminen oli haastavaa. Kevään ja kesän aikana työsti teoriaosuutta sekä etsittiin uusia tutkimuksia.

Syyskuun alussa osallistuttiin äitiysvalmennuksen ohjaamiseen yhdessä terveyskeskuksen fysioterapeuttien kanssa, samalla opaslehti annettiin arvioitavaksi Seinäjoen seudun odottaville äideille. Tuotteen testaaminen on tärkeää, koska kohde-ryhmän mielipiteet ovat arvokkaita tuotteen käytöstä, turvallisuudesta ja erityisvaatimuksista (Jämsä & Manninen 2000, 21). Palautteiden pohjalta tehtiin muutoksia opaslehteen, jonka jälkeen opas annettiin arviotavaksi opettajille ennen oppaan varsinaista julkaisua.

## 7.2 Opaslehden tuotteistamisprosessi

Opaslehti on kirjallinen ohje tai opas, joka toimii kirjallisena ohjausmateriaalina asiakkaille. Opaslehti on hyödyllinen kohdehenkilöille, koska asiakastilanteisiin varattu aika on vähentynyt terveydenhoitoalalla. (Kyngäs, Kääriäinen ym. 2007, 124.) Oppaan tarkoituksena on tuoda asiakkaille tietoa terveyteen vaikuttavista asioista. Asiakkaiden kannalta terveyteen liittyvät kirjalliset ohjeet on hyvä saada itselle kirjallisena suullisen ohjauksen lisäksi. (Kyngäs, Kääriäinen ym. 2007, 124; Eloranta & Virkki 2011, 73.)

Opaslehden sisällön ja kieliasun tulee olla asiakkaille selkeästi ymmärrettävässä muodossa, jotta se tukee asiakkaan aktiivista tiedon hyödyntämistä. Kirjallinen ohje tulee vastata kysymyksiin ”mitä?”, ”miksi?”, ”miten?”, ”milloin?” ja ”missä?”. Ohje tulee sisältää konkreettisen kuvauksen annetuista ohjeista. Oppaan selkeyden kannalta tulee tuoda ilmi aiheen pääkohdat, jotta oppaan rakenne pysyy selkeänä. Oppaassa on hyvä olla yhteystiedot, josta voi kysyä lisätietoa. (Kyngäs, Kääriäinen ym. 2007, 125- 126.) Teksti tulisi edetä loogisesti, tärkeimmät asiat tulisi esittää ensimmäisenä, oppaan suunnittelussa tulisi myös miettiä missä tilanteessa opasta luetaan ja mitä tekstillä halutaan saada aikaan. (Hyvärinen 2005, 1769.) Lisäksi tiedon tulee perustua uusimpiin lähdemateriaaleihin (Eloranta & Virkki 2011, 75). Oppaan sisällössä tulee välttää ammattisanastoa, sillä lukija ei välttämättä hallitse ammattisanastoa. Oppaan asiat tulee perustella hyvin, jotta se motivoisi asiakkaita hyödyntämään opasta. (Hyvärinen 2005, 1771.)

Kirjallisen ulkoasun tulisi olla selkeästi aseteltu ja jaoteltu, lisäksi siinä tulee olla selkeä ja riittävä fontti, vähintään fonttikoko 12. Ymmärrettävyyttä lisää erilaiset kuvat,

kuviot, taulukot ja kaaviot, joiden tulisi olla mielenkiintoa herättäviä ja ymmärrettäviä. (Kyngäs, Kääriäinen ym. 2007, 126- 127.) Värilliset kuvat lisäävät lukijan mielenkiintoa (Eloranta & Virkki 2011, 76). Opaslehden tärkeitä asioita pystytään korostamaan ja painottamaan erilaisilla värityksillä, koolla ja alleviivauksilla. Pääasiat tulisi sijoittaa ensimmäiseen virkkeeseen, lisäksi sanojen ja virkkeiden on hyvä olla lyhyitä. (Kyngäs, Kääriäinen ym. 2007, 126- 127.) Kappalejako ja otsikointi helpottavat asian esittämistä ja hahmottamista (Eloranta & Virkki 2011, 73; Hyvärinen 2005, 1770). Kappaleen tulee sisältää vain siihen kuuluvia asioita. Pitkiä lauseita saadaan luotelmien avulla jaksotettua esimerkiksi palloilla tai viivoilla ja niiden avulla pystytään nostamaan tärkeitä asioita esille. Tekstin ulkoasun on oltava huoliteltu ja noudattaa kirjallisia ohjeita, lisäksi ulkoasussa tulee miettiä myös sivujen taittoa ja tekstin asianmukaista jäsentämistä. (Hyvärinen 2005, 1770, 1772.)

Ennen oppaan työstämistä tehtiin teoreettinen viitekehys valmiiksi. Teoreettinen viitekehys pohjautui alan uusimpiin tutkimuksiin sekä kirjallisuuteen, ja oppaan harjoitteet pohjautuivat teoreettiseen viitekehykseen. Lihaskuntoharjoitteeksi valittiin simpukka- harjoite, konttausasennossa käden tai jalan irrotus alustasta tai vuorotahtinen harjoite, lapapunnerrus seinää vasten, pienikyykky ja yhden käden kulmasoutu. Harjoitteet muokattiin soveltuvaksi kaikille sekä helposti sisäistettäväksi harjoitusohjeiksi. Venyttelyharjoitteista oppaaseen valittiin lonkan koukistajan ja etureiden venytys tuolilla, takareiden venytys lattialla, rintalihasten venytys seisten seinää vasten ja pakaralihaksen venytys tuolilla. Lantionpohjan lihasten harjoitukseksi valittiin tunnistamisharjoitus selinmakuulla sekä sormitestausta, koska harjoitteet auttavat tunnistamaan lihasten aktivoitumisen ja rentoutumisen. Lisäksi maksimivoima-, nopeus- ja kestovoimaharjoitteita valittiin Suomen lantionpohjan fysioterapeutit ry-sivustolta. Oppaaseen valittiin myös linea alban testaus sekä poikittaisen vatsalihaksen harjoitus. Lepo- ja rentoutumisasennoiksi valittiin kylkimakuuasento ja lapsen asento. Liikkuvuusharjoitteeksi valikoitui rintarangan kierto selinmakuulla. Yleiset liikuntasuosituksen pohjautuivat UKK-Instituutin ”liikunta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen”- suosituksiin.

Harjoitteissa suositetaan seisten tai konttausasennossa tehtäviä lihaskuntoharjoituksia, sillä näissä liikkeissä linea alballe tai keskivartalolle ei kohdistu suurta painetta. Lihaskuntoharjoitteissa vältetään selinmakuuasentoa, sillä se ei ole suositeltavaa

raskausviikon 16. jälkeen. Harjoitteissa käytetään apuna seinää, joka auttaa hahmottamaan kehon asentoja raskauden aikana. Kyykkyharjoitteessa käytetään vastuksena kehonpainoa. Harjoite tehdään pienemmällä liikeradalla, jotta vatsaontelon paine ei nouse harjoitteessa liian suureksi. (Stenman 2016, 81, 85, 87.) Tuokon (2016, 78) mukaan lihasten venyttely ja rintarangan liikkuvuusharjoite ovat tärkeitä, sillä raskaus muuttaa kehon painopistettä eteenpäin mikä heikentää lihasten aktivoitumista. Tämä saa aikaan lihasten kiristymisen. (Tuokko 2016, 78.) Lantionpohjan lihasten harjoittelu tulisi aloittaa tunnistamisharjoitteella, sillä se helpottaa lihasvoimaharjoittein, sillä myös lantionpohjan lihaksissa on nopeita ja hitaita lihas-syitä (Rautaparta 2010, 40). Vatsalihasharjoittelu raskauden jälkeen suositellaan aloitettavan maltillisesti, sillä synnytyksestä palautuminen vaatii aikaa (Stenman 2016, 77). Raskauden jälkeen on suositeltavaa testata linea alba yleisesti hyväksytyllä vatsalihasharjoituksen erkaantumisen testillä (Boissonnault & Blaschak 1988, 1083). Tämän vuoksi oppaaseen valittiin linea alban testaus. Tutkimuksen mukaan poikittaisen vatsalihasharjoituksen sekä lantionpohjan lihasten harjoittelu ovat käytetyimpiä harjoitteita erkaantumisen kuntoutuksessa (Keeler ym. 2012, 133–136). Lepoasento kylkimakuuasennossa helpottaa hapensaantia sekä verenvirtausta äidille ja sikiölle, sillä kohtu ei paina suuria verisuonia (Rautaparta 2003, 38; Stenman 2016, 91). Lapsiasentoharjoitus rentouttaa niska-hartiaseutua, selkää ja rintakehän aluetta (Stenman 2016, 91). Asento myös venyttää takareisiä, pakaroituja, reiden sisäosia ja lantionrenkaan aluetta (Rautaparta 2003, 23).

Oppaan mallina toimii terveystieteiden fysioterapeuttisijainen. Harjoitteiden kuvaaminen toteutui toukokuussa. Kuvauslupaa kysyttiin kirjallisesti tilan haltijalta, osastonhoitajalta sekä mallilta. Oppaan työstämiseen perehdyttiin tutustumalla muihin oppaisiin, sekä kysymällä ohjeistuksia opaslehden toteutukseen. Kuvaustilanteissa käytettiin järjestelmäkameraa sekä kännykän kameraa kuvien laadun varmistamiseksi. Kuvauspaikalla mietittiin ja testattiin kuvauskulma ja valotus etukäteen, kuvaustilanteissa otettiin huomioon mallin ammatillinen mielipide harjoitteista.

Kesän aikana valokuvista valittiin oppaaseen tulevat kuvat harjoitteista, sekä kirjoitettiin harjoitteiden sisältö opaslehteen. Toimeksiantajalta pyydettiin valmis opaslehti.

den pohja, joka osoittautui kuville liian haasteelliseksi pohjaksi eikä vastannut odotuksia. Opaslehden oman sekä valmiin pohjan työstämiseen kysyttiin neuvoja alan asiantuntijoilta, jonka perusteella päädyttiin oman opaspohjan tekemiseen. Ohjeet opaslehden pohjan tekemiseen löytyivät Internetistä. Opaslehden sisältö, asettelu ja värit muotoutuivat kokeilemalla ja tulostamalla. Opaslehti sekä opaslehdestä tehty Powerpoint- esitys esitettiin toimeksiantajalle elokuun lopussa. Opaslehti annettiin myös ohjaavalle opettajalle sekä opinnäytetyön arvioitsijalle, jotka myös arvioivat opasta.

Syyskuun alussa osallistuttiin äitiysvalmennuksen ohjaamiseen yhdessä terveyskeskuksen fysioterapeuttien kanssa, samalla opaslehti arvioitiin Seinäjoen seudun odottavilla äideillä. Arviointi suoritettiin nimettömänä. Tuotteen testaaminen on tärkeää, koska kohderyhmän mielipiteet ovat arvokkaita tuotteen käytöstä, turvallisuudesta ja erityisvaatimuksista (Jämsä & Manninen 2000, 21). Opaslehden arviointiin osallistui 18 odottavaa äitiä. Keskiarvoksi he antoivat oppaalle 8,3. Heidän palautteen perusteella kuvia muokattiin selkeämmäksi, liikuntapiirakkaa hieman suurennettiin, liikunta synnytyksen jälkeen- ohjeita selvennettiin ja oppaaseen lisättiin myös hieman visualisuutta. Ennen oppaan julkaisua opas arvioitiin opinnäytetyön ohjaajalla sekä opinnäytetyön arvioijalla.

## 8 POHDINTA

Aihevalintamme valikoitui toimeksiantajan työelämästä esiintyneen tarpeen ja oman mielenkiintomme mukaan. Toimeksiantajallamme oli tarve uudistaa opaslehti, joka jaetaan äitiysneuvoloissa odottaville äideille Seinäjoen seudulla. Toimeksiantaja järjestää äitiysvalmennusta, joka pohjautuu opaslehdestä tehtyyn Powerpoint-esitykseen. Äitiysvalmennuksessa oli noussut esille oppaan haastavat harjoitteet, jotka eivät sovellu kaikille. Valitsimme aiheen, sillä molemmat haluavat syventyä opinnoissa lasten ja nuorten fysioterapiaan sekä äitiysfysioterapiaan.

Tietoa raskausajan ja synnytyksen jälkeisestä liikunnasta ja hyvinvoinnista on paljon saatavana lehdistä, Internetistä (esimerkiksi blogeista) ja erilaisista keskusteluforumista. Tiedon määrä ja laatu voivat aiheuttaa epävarmuutta lukijalle, sillä tieto on usein ristiriitaista eikä välttämättä ole terveydenalan ammattilaisen julkaisemaa. Opinnäytetyömme aihe on hyödyllinen, sillä sen pohjalta tehty opaslehti antaa luotettavaa ja uudistettua tietoa odottaville äideille. Hyödynsaajina ovat myös toimeksiantaja sekä neuvola, sillä he pystyvät hyödyntämään opaslehteä työssään. Fysioterapian koulutusohjelmassa käydään yhden luennon verran äitiysfysioterapiaa, joka mielestämme on liian vähän. Opinnäytetyön aihe valikoitui myös halustamme saada uuta ja monipuolisempaa tietoa äitiysfysioterapiasta.

Aiheen rajaaminen oli selkeää ja johdonmukaista opinnäytetyöprosessin alusta lähtien. Teoreettinen viitekehys pohjautui uusimpiin tutkimuksiin koskien raskausajan liikuntaa, hyvinvointia ja fysioterapian menetelmiä äitiysfysioterapiassa. Keskustelimme opinnäytetyön toimeksiantajan sekä ohjaavan opettajan kanssa, minkä pohjalta teimme muutokset uudistettuun opaslehteen. Rajasimme pois vauvankäsittelyosuuden ja keskityimme liikuntaohjeistuksiin sekä fysioterapeuttisiin menetelmiin. Käsittelimme viitekehyksessä tuki- ja liikuntaelinmuutoksia. Raskauden myötä kehon ryhti sekä keskivartalon lihasten toiminta muuttuvat ja hormonaalisten muutosten seurauksena lantion alueen nivelsiteet löystyvät (Litmanen 2015, 109–110). Näitä muutoksia voidaan hoitaa ja ennaltaehkäistä fysioterapialla sekä liikunnalla (Alanen 1999, 1767). Teoreettisessa viitekehyksessä käsittelimme liikuntasuosituksia, sillä yleisillä liikuntasuosituksilla tuetaan odottavan äidin ja sikiön hyvinvointia

(Hakulinen ym. 2017, 15). Teoriatietoa etsiessä keskivartalon lihasten harjoittaminen raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen osoittautui tärkeäksi harjoitteeksi. Virtsainkontinenssia pystytään ehkäisemään ja hoitamaan liikunnalla sekä lantionpohjan lihaksia harjoittelemalla, etenkin raskauden loppuvaiheessa (Hay-Smith ym. 2008, 4; Stafne ym. 2012, 1278). Keskivartalon lihasten harjoittaminen raskauden aikana helpottaa selän ja lantion alueen kipuja, sekä parantaa toimintakykyä ja mielialaa. (Watelain ym. 2017,1,9–13; Kluge ym. 2011, 187; Gupta 2014, 267–270.) Tutkimuksen mukaan liikunnan harrastaminen raskauden puolessa välissä, 1-3 kertaa viikossa vähentää selän- ja lantion alueen kipuja sekä parantaa mielialaa (Gjestland ym. 2013, 2,11,15–16).

Tiedonhankinnassa käytimme Seinäjoen ammattikorkeakoulun eettisiä ohjeita: lähteet ovat kenen tahansa saatavilla, aineiston koostamisessa on käytetty lähdekritiikkiä (Seinäjoen ammattikorkeakoulu 2017, 22). Tiedonhankintaa tehdessä pyrimme etsimään uusimpia ja luotettavia alan tutkimus- ja kirjallisuuslähteitä. Alaan liittyvät kirjallisuus sekä tutkimukset olivat pääosin englanniksi. Niiden kääntäminen ja ymmärtäminen olivat haastavaa ja aikaa vievää. Tutkimuksia oli paljon saatavilla, mutta uusimpia tutkimuksia oli vaikea saada auki, joten monia hyviä tutkimuksia jäi käyttämättä. Tutkimuksissa oli paljon ristiriitaista tietoa, joten lähdekriittisyys nousi enemmän esille tiedonhankinnassa. Tiedonhankinnassa noudatimme Seinäjoen ammattikorkeakoulussa saatuja ohjeistuksia. Lisäksi saimme kirjaston henkilökunnalta lisätietoa tiedonhakuun.

Toiminnallinen opinnäytetyö oli molemmille mieluinen valinta. Lähdimme työstämään opasta osallistumalla muutamia kertoja fysioterapeutin ohjaamaan äitiysvalmennukseen. Samalla teimme taustatietojenkartoitusta äitiysvalmennukseen osallistuvilta. Kartoitimme oppaan tarvetta ja sisältöä myös kyselemällä lähipiiristä mitä muutoksia he kaipaisivat oppaaseen. Lisäksi lähestyimme fysioterapeutteja, jotka työskentelevät äitiysfysioterapian parissa. Keskustelimme toimeksiantajan sekä ohjaavan opettajan kanssa siitä, mitä uudistuksia he kaipaisivat oppaaseen. Teoreettisen viitekehyksen pohjalta valitsimme sisällön ja harjoitteet oppaaseen. Oppaan sisällön suunnittelussa ja rakentamisessa otimme huomioon teoriatiedon (Hyvärinen 2005, 1769–1773; Eloranta & Virkki 2011, 73-76; Kyngäs & Kääriäinen 2007,



124- 127). Kuvaamiseen ja tilojen käyttöön kysyimme luvat toimeksiantajalta, kuvattavalta ja tilanhaltijalta. Kuvaukseen liittyvissä asioissa perehdyimme aikaisempiin oppaisiin, sekä saimme ohjeistuksia opettajalta. Kuvaustilanteessa käytimme hyödyksi mallin ammatillista osaamista. Lisäksi arvioimme harjoitteet lähipiirissä. Suurin työ oli oppaan kokoamisessa ja kuvien muokkaamisessa. Siihen kysyimme neuvoa ohjaavalta opettajalta, lähipiiristä ja koulun atk-vastaavalta. Oppaan kokoaminen toteutui kuitenkin kokeilemalla. Opas arvioitiin toimeksiantajalla, ohjaavalla opettajalla ja opponoijilla ennen äitiysvalmennukseen osallistumista. Äitiysvalmennuksessa opas arvioitiin 18 odottavalla äidillä. Palautteen pohjalta teimme lopulliset muutokset oppaaseen. Lopullisen version hyväksyimme vielä opinnäytetyömme arvioivalla opettajalla ja ohjaavalla opettajalla.

Opinnäytetyöprosessissa yhteistyö toimeksiantajan kanssa sujui hyvin. Pidimme palavereita ja pidimme yhteyttä myös sähköpostitse. Saimme paljon palautetta, jonka pohjalta pystyimme työstämään opinnäytetyötämme. Molempien kiinnostus aiheeseen näkyi koko opinnäytetyöprosessin ajan. Molemmat opinnäytetyöntekijät asuivat eri paikkakunnalla, mutta silti opinnäytetyö eteni sujuvasti. Mielestämme oppaan lopputulos oli hyvä siihen nähden, että työstimme oppaan ilman aikaisempaa kokemusta kuvaamisesta ja mediaosaamisesta. Opinnäytetyöprosessin aikana opimme paljon uutta. Prosessin aikana kehityimme tiedonhankinnassa, saimme paljon uutta tietoa raskauden aikaisesta ja synnytyksen jälkeisestä liikunnasta ja fysioterapian menetelmistä. Kiinnostus aiheeseen ja äitiysfysioterapiaan lisääntyi koko opinnäytetyön ajan. Saimme myös käytännönkokemusta äitiysvalmennuksen ohjaamisesta.

Ajanpuutteen vuoksi emme pystyneet testaamaan harjoitteita ja niiden vaikutusta pidemmällä aikavälillä. Kehittämisehdotuksena olisimme pitäneet viikoittaista ryhmää raskaana oleville naisille, jolloin olisimme saaneet enemmän tietoa liikkeiden vaikuttavuudesta. Nykyaikana suurin osa tiedoista löytyy Internetistä. Oppaan tekemisessä olikin haastavaa luoda opas, joka herättää mielenkiintoa, motivoi ja on helposti saatavilla. Keskustelimme toimeksiantajan ja opettajan kanssa aiheeseen liittyvän blogin luomisesta, mutta se ei kummankaan mielestä tuntunut meille sopivalta vaihtoehdolta. Toimeksiantajan kanssa päädyimme jättämään tulevasta oppaasta vauvankäsittelyosuuden pois, jolloin pystyttäisiin keskittymään ennaltaehkäiseviin

keinoihin edistää äidin ja sikiön hyvinvointia. Monet puoliset ovat halukkaita osallistumaan äitiysvalmennukseen, mutta tällä hetkellä se koskee vain odottavia äitejä. Jatkotutkimusaiheena opinnäytetyöstämme voisi tehdä oman oppaan koskien vauvan motorista kehitystä tukevaa käsittelyä. Oppaan pohjalta tehtäisiin oma valmennusryhmä, johon pystyisivät myös puoliset osallistumaan.

Opinnäytetyöprosessin pohjalta huomaisimme, että erilaisille terveydenalan ammattilaisten ohjaamille äitiysryhmille olisi Seinäjoen seudulla tarvetta. Äidit kaipaavat enemmän ohjausta ja neuvontaa raskauden aikaisesta ja synnytyksen jälkeisestä liikunnasta ja hyvinvoinnista. Halusimme tehdä oppaan, joka on helposti saatavilla ja oppaan harjoitteita voi tehdä turvallisesti kotona ennen raskautta, raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Harjoitteiden tekeminen ei myöskään vaadi kuntosalijäsenyyttä. Mielestämme fysioterapeutin ammattiosaamista tulisi tuoda enemmän esille, sillä monet eivät osaa hakeutua fysioterapeutin vastaanotolle, jos raskauden jälkeen esiintyy tuki- ja liikuntaelinongelmia. Tähän tarpeeseen ovat vastanneet useita liikunta-alan palvelut ja yritykset, jotka ovat perustaneet erilaisia Internet-valmennuksia. Myös fysioterapeuttien ammattikunta on vastannut tähän tarpeeseen: 1.4.2017 perustettiin Suomen äitiysfysioterapeutit ry, jonka tarkoituksena on edistää raskaana olevien ja synnyttäneiden terveyttä ja hyvinvointia (Suomen äitiysfysioterapeutit ry).

Fysioterapeuttisessa ohjauksessa on haastavaa saada asiakas motivoitumaan oman terveyden edistämiseksi. Nykypäivän lisääntyneenä haasteena on liikkumattomuus ja kasvava ylipaino (Terveyden ja hyvinvoinninlaitos 2017). Fysioterapiassa olisi hyvä pohtia, miten muutetaan mahdolliset esteet tai ajattelumalli, jotka vaikuttavat hyvinvoinnin edistämiseen.

## LÄHTEET

- Alanen, A. 1999. Raskaus ja selkä. [Verkkolehtiartikkeli]. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 115 (16), 1767. [Viitattu 17.3.2017 & 7.8.2017]. Saatavana: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/1999/16/duo90426>
- Anatomytopics. [Kuva]. [Viitattu 28.8.2017]. Saatavana: <https://anatomytopics.wordpress.com/2009/01/09/39-bones-muscles-and-ligaments-of-the-pelvis-the-blood-vessels-and-nerves-of-the-pelvis-the-bone-tissue-gastrulation-early-differentiation-of-the-intraembryonic-mesoderm/>
- Benjamin, D.R., Van de water, A.T.M. & Peiris, C.L. 2013. Effects of exercise on diastasis of the rectus abdominis muscle in the antenatal and postnatal periods: a systematic review. [Verkkolehtiartikkeli]. Physiotherapy 722 (8), 1-8. [Viitattu 7.5.2017]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Deenika\\_Benjamin/publication/259093202\\_Effects\\_of\\_exercise\\_on\\_diastasis\\_of\\_the\\_rectus\\_abdominis\\_muscle\\_in\\_the\\_antental\\_and\\_postnatal\\_periods\\_A\\_systematic\\_review/links/55b3a11208ae9289a0888152.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Deenika_Benjamin/publication/259093202_Effects_of_exercise_on_diastasis_of_the_rectus_abdominis_muscle_in_the_antental_and_postnatal_periods_A_systematic_review/links/55b3a11208ae9289a0888152.pdf)
- Bi,X., Zhao, J., Zhao, L., Liu, Z., Zhang, J., Sun, D., Song, L. & Xia, Y. 2012. Pelvic floor muscle exercise for chronic low back pain. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of International Medical Research 41 (1), 146-152. [Viitattu 21.8.2017]. Saatavana: <http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0300060513475383>
- Boissonnault, J.S. & Blaschak, M.J. 1988. Incidence of diastasis recti abdominis During the childbearing year. [Verkkolehtiartikkeli]. Physical therapy 68 (7), 1082-1086. [Viitattu 16.3.2017]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Mary\\_Jo\\_Blaschak/publication/20186870\\_Incidence\\_of\\_Diastasis\\_Recti\\_Abdominis\\_During\\_the\\_Childbearing\\_Year/links/0912f50b5010fb59ba000000/Incidence-of-Diastasis-Recti-Abdominis-During-the-Childbearing-Year.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Mary_Jo_Blaschak/publication/20186870_Incidence_of_Diastasis_Recti_Abdominis_During_the_Childbearing_Year/links/0912f50b5010fb59ba000000/Incidence-of-Diastasis-Recti-Abdominis-During-the-Childbearing-Year.pdf)
- Budowick, M., Bjålie, J. G., Rolstad, B. & Toverud, K.C. 1995. Anatomia atlas. Suomentaja Kirsti Sillman. 1. p. Helsinki: WSOY
- Camut, M. 2016. Fysioterapia vatsalihasten erkaantumun kuntoutuksessa. Teoksessa: J. Tuokko (toim.) Liiku läpi raskauden. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Nemo.
- Cooper, N. A., Scavo, K. M., Strickland, K. J., Tipayamongkol, N., Nicholson, J. D., Bewyer, D. C. & Sluka, K. A. 2015. Prevalence of gluteus medius weakness in people with chronic low back pain compared to healthy controls. [Verkkolehtiartikkeli]. European spine journal 25 (4), 1258- 1265. [Viitattu 25.8.2017]. Saatavana:

[https://www.researchgate.net/profile/Kathleen\\_Sluka/publication/277252736\\_Prevalence\\_of\\_gluteus\\_medius\\_weakness\\_in\\_people\\_with\\_chronic\\_low\\_back\\_pain\\_compared\\_to\\_healthy\\_controls/links/5665fa5508ae192bbf9276d9/Prevalence-of-gluteus-medius-weakness-in-people-with-chronic-low-back-pain-compared-to-healthy-controls.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Kathleen_Sluka/publication/277252736_Prevalence_of_gluteus_medius_weakness_in_people_with_chronic_low_back_pain_compared_to_healthy_controls/links/5665fa5508ae192bbf9276d9/Prevalence-of-gluteus-medius-weakness-in-people-with-chronic-low-back-pain-compared-to-healthy-controls.pdf)

Coldron, Y., Stokes, M., Newham, D.J. & Cook, K. 2008. Postpartum characteristics of rectus abdominis on ultrasound imaging. [Verkkolehtiartikkeli]. Manual Therapy 13, 112–121. [Viitattu 13.9.2017]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Di\\_Newham/publication/6593288\\_Postpartum\\_characteristics\\_of\\_rectus\\_abdominis\\_on\\_ultrasound\\_imaging/links/5616523f08ae2467f6862386.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Di_Newham/publication/6593288_Postpartum_characteristics_of_rectus_abdominis_on_ultrasound_imaging/links/5616523f08ae2467f6862386.pdf)

Deans, A. (toim.) 2010. Suuri äitiyskirja. Suomentaja Päivi Liukkonen. Rahkonen, T. (toim.) 3. uud. p. Kustannusosakeyhtiö Perhemediat Oy.

Depledge, J., McNair, P.J., Keal-Smith, C. & Williams, M. 2005. Management of Symphysis Pubis Dysfunction During Pregnancy Using Exercise and Pelvic Support Belts. [Verkkolehtiartikkeli]. Physical Therapy 85 (12), 1290–1300. [Viitattu 24.8.2017]. Saatavana: <https://academic.oup.com/ptj/article/85/12/1290/2805046>

Dodychiro.27.1.2015.[Kuva]. [Viitattu 28.8.2017]. Saatavana: [http://dodychiro.com/blog/chiropractic\\_pregnancy\\_part1.html](http://dodychiro.com/blog/chiropractic_pregnancy_part1.html)

Eloranta, T. & Virkki, S. 2011. Ohjaus hoitotyössä. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Erkkola, R. 2005. Liikunta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. 3. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Erkkola, R. 2010. Liikunta raskauden aikana ja synnytyksen jälkeen. Teoksessa I. Vuori, S. Taimela & U. Kujala (toim.) Liikuntalääketiede. 4. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim

Etelä-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri. Ei päivästä. Keisarileikkauksen jälkeen kotihoito-ohjeet. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 10.9.2017]. Saatavana: [http://www.epshp.org/kotisivut/synn/Virtuaalisynnytys/synnytyssali/haavan\\_hoito.asp](http://www.epshp.org/kotisivut/synn/Virtuaalisynnytys/synnytyssali/haavan_hoito.asp)

Evenson, K.R., Barakat, R., Brown, W. J., Dargent-Molina, P., Haruna, M., Mikkelsen, E. M., Mottola, M. F., Owe, K.M., Rousham, E. K. & Yeo, S. 2014. Guidelines for Physical Activity during Pregnancy: Comparisons From Around the World. [Verkkolehtiartikkeli]. American Journal of Lifestyle Medicine 8 (2), 102–

121. [Viitattu 8.3.2017]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4206837/pdf/nihms509773.pdf>
- Fitzhugh, M L., Newton, M. Posture in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1963; 85: 1091–5.
- Gaston, A. & Prapavessis, H. 2013. Tired, moody and pregnant? Exercise may be the answer. [Verkkolehtiartikkeli]. *Psychology & Health* 28 (12), 1353- 1369. [Viitattu 12.10.2016]. Saatavana: Ebscohost- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Gjestland, K., Bø, K., Owe, K.M. & Eberhard –Gran, M. M. C. 2013. Do pregnant women follow exercise guidelines? : Prevalence data among 3482 women, and prediction of low-back pain, pelvic girdle pain and depression. [Verkkolehtiartikkeli]. *British Journal of Sports Medicine* 47, 515–520. [Viitattu 22.8.2017]. Saatavana: <https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/171108/BoB-JSM2013.pdf?sequence=1>
- Glinkowski, W. M., Tomasik, P., Walesiak, K., Głuszak, M., Krawczak, K., Michoński, J., Czyżewska, A., Żukowska, A., Sitnik, R. & Wielgos, M. 2016. Posture and low back pain during pregnancy — 3D study. [Verkkojulkaisu]. *Ginekologia Polska* 87 (8), 575-580. [Viitattu 27.2.2017]. Saatavana: [https://journals.viamedica.pl/ginekologia\\_polska/article/view/GP.2016.0047/35894](https://journals.viamedica.pl/ginekologia_polska/article/view/GP.2016.0047/35894)
- Gradmark, A., Pomeroy, J., Renström, F., Steingra, S., Persson, M., Wright, A., Bluck, L., Domellöf, M., Kahn, S. E., Mogren, I. & Franks, P. W. 2011. Physical activity, sedentary behaviors, and estimated insulin sensitivity and secretion in pregnant and non-pregnant women. [Verkkolehtiartikkeli]. *BioMed Central Pregnancy and Childbirth* 11 (44), 1-8. [Viitattu 2.3.2017]. Saatavana: <https://bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2393-11-44?site=bmcpregnancychildbirth.biomedcentral.com>
- Gupta, S. 2014. The efficacy of treatment program focusing on specific stabilizing exercise in antenatal period for treatment of pregnancy related to low back and pelvic girdle pain: a randomized controlled trial. [Verkkolehtiartikkeli]. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy* 8 (2). [Viitattu 13.9.2017]. Saatavana: Ebscohost- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Hakulinen, T., Pelkonen, M., Salo, J. & Kuronen, M. (toim.) 2017. Meille tulee vauva. Opas vauvan odotukseen ja hoitoon. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 12.9.2017]. Saatavana: [http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129572/MUU2017\\_306.pdf?sequence=3](http://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/129572/MUU2017_306.pdf?sequence=3)
- Harpsøe, M., Basit, S., Bager, P., Wohlfahrt, J., Stabell Benn, C., Nihl, E., Linneberg, A. & Jess, T. 2013. Maternal obesity, gestational weight gain, and risk of asthma and atopic disease in offspring: A study within the Danish national birth cohort. [Verkkolehtiartikkeli]. *Journal of allergy and clinical immunology* 131 (4),

- 1033- 1040. [Viitattu 6.3.2017]. Saatavana: [http://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(12\)01502-3/pdf](http://www.jacionline.org/article/S0091-6749(12)01502-3/pdf)
- Haslam, J. 2006. Physiology of pregnancy. Teoksessa: J. Mantle, J. Haslam & S. Barton. Physiotherapy in Obstetrics and Gynaecology. 2nd ed. Lontoo: Butterworth Heinemann.
- Hay-Smith, J., Mørkved, S., Fairbrother, KA. & Herbison, GP. 2008. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. [Verkkolehtiartikkeli]. The cochrane library 2008, issue 4. [Viitattu 12.8.2017]. Saatavana: [http://www.wiseelephant-fht.ca/wp-content/uploads/pelvic\\_floor\\_training\\_cochrane\\_review\\_2008.pdf](http://www.wiseelephant-fht.ca/wp-content/uploads/pelvic_floor_training_cochrane_review_2008.pdf)
- Heittola, S. 1996. Lantionpohjan lihaksilla laatua naisen elämään. Helsinki: Kirjayhtymä Oy.
- Hulkko, S., Pohjola, R. & Ranta, T. 1999. Naisten virtsankarkailun yleisyys ja hoitomahdollisuudet. Suomen lääkirilehti 24, 2759 - 2764.
- Hunter, S. & Robson, S.C. 1992. Adaptation of the maternal heart in pregnancy. [Verkkolehtiartikkeli]. Br Heart J. (68), 540- 543. [Viitattu 9.2.2017]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1025680/pdf/brheartj00036-0004.pdf>
- Hyvärinen, R. 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Hyvä kieliasu varmistaa sanoman perillemenon. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim 121 (16), 1769-1773.
- Höfler, H. 2001. Lantionpohjan jumppaa. Suomentaja Anneli Juhokas. Helsinki: Otavan kirjapaino Oy.
- Jämsä, K. & Manninen, E. 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. 2. p. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Kaaja, R. & Teeramo, K. 2011. Äidin krooniset sairaudet. Teoksessa: O. Ylikorkala & J. Tapanainen (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 5. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Katonis, P., Kampouroglou, A., Aggelopoulos, A., Kakavelakis, K., Lykoudis, S., Makrigiannakis, A. & Alpantaki, K. 2011. Pregnancy-related low back pain. [Verkkolehtiartikkeli]. Hippokratia 15 (3), 205- 210. [Viitattu 24.8.2017]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3306025/pdf/hippokratia-15-205.pdf>
- Kauranen, K. 2017. Fysioterapeutin käsikirja. Helsinki: Sanoma Pro Oy

- Keeler, J., Albrecht, M., Eberhardt, L., Horn, L., Donnelly, C. & Lowe, D. 2012. Diastasis Recti Abdominis: A Survey of Women's Health Specialists for Current Physical Therapy Clinical Practice for Postpartum Women. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of Women's Health Physical Therapy 36 (3), 131- 142. [Viitattu 16.9.2017]. Saatavana Ovid-palvelusta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Kinnunen, T., Pasanen, M., Aittasalo, M., Fogelholm, M., Weiderpass, E. & Luoto, R. 2007. Reducing postpartum weight retention – a pilot trial in primary health care. [Verkkolehtiartikkeli]. Nutrition Journal 6, 21. [Viitattu 5.3.2017]. Saatavana: <http://download.springer.com/static/pdf/349/art%253A10.1186%252F1475-2891-6-21.pdf?originUrl=http%3A%2F%2Fnutrition.biomedcentral.com%2Farticle%2F10.1186%2F1475-2891-6-21&token2=exp=1488740182~acl=%2Fstatic%2Fpdf%2F349%2Fart%25253A10.1186%25252F1475-2891-6-21.pdf~hmac=c7f04b24dda9f9a658a56705a39e330cc1c04ea8877cf46253258eb5cf0daeac>
- Klemetti, R. & Hakulinen- Viitanen, T.(toim.) 2013. Äitiysneuvolaopas. Suosituksia äitiysneuvolatoimintaan. Tampere: Juvenes Print- Suomen Yliopistopaino Oy
- Kluge, J., Hall, D., Louw, Q., Theron, G. & Grové, D. 2011. Specific exercises to treat pregnancy-related low back pain in a South African population. [Verkkolehtiartikkeli]. International journal of gynecology and obstetrics. 113, 187-191.[Viitattu 21.8.2017]. Saatavana: [https://s3.amazonaws.com/academedia.edu.documents/39133087/02e7e53a839e54d355000000.pdf20151012-16080-qq1o33.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1505493227&Signature=mBBwMzcdKzVKmSHntLB4rgUj10U%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSpecific\\_exercises\\_to\\_treat\\_pregnancy-re.pdf](https://s3.amazonaws.com/academedia.edu.documents/39133087/02e7e53a839e54d355000000.pdf20151012-16080-qq1o33.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1505493227&Signature=mBBwMzcdKzVKmSHntLB4rgUj10U%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DSpecific_exercises_to_treat_pregnancy-re.pdf)
- Koistinen, J.1998. Lanneranka- kontrolloidun stabiliteetin kautta kivuttomaksi. Teoksessa: O. Airaksinen, M. Grönblad, J. Kangas, J-P. Kouri, R. Kukkonen, P. Leminen, K-A. Lindgren, T. Mänttari, M. Paatelma, T. Pohjolainen, T. Siitonen, M. Tapanainen, P. van Wijmen & H. Vanharanta. Selän rakenne, toiminta ja kuntoutus. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.
- Kondelin, H. 2015. Diabetes ja raskaus. Teoksessa: U.K. Paananen, S. Pietiläinen, E. Raussi- Lehto & A-M. Äimälä (toim.) Kätilötyö: Raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. 6. uud. p. Helsinki: Edita
- Korhonen, M. 2013 Liikunta raskauden aikana. Teoksessa: A. Päivänsara. Liikunnallisen äidin käsikirja. Ravitsemus ja liikunta raskauden aikana sekä synnytyksen jälkeen. Helsinki: Art House Oy.
- Korpi-Hyövälti, E. A., Laaksonen, D. E., Schwab, U., Vanhapiha, T. H., Vihla, K.R. Heinonen, S. T. & Niskanen, L. K. 2011. Feasibility of a lifestyle intervention in early pregnancy to prevent deterioration of glucose tolerance. [Verkkolehtiartikkeli]. BMC Public Health 11 (179), 1-8. [Viitattu 2.3.2017]. Saatavana:



<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-11-179?site=bmcpublichealth.biomedcentral.com>

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. p. Helsinki: WSOY oppimateriaalit Oy.

Langeland Wesnes, S., Rortveit, G., Bø, K. & Hunskaar, S. 2007. Urinary incontinence during pregnancy. [Verkkolehtiartikkeli]. Obstet Gynecol 109 ,922-128. [Viitattu 15.3.2017]. Saatavana: <http://bora.uib.no/bitstream/handle/1956/7588/Wesnes%20et%20al%20Obstet%20Gynecol%20accepted%20version.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Leppäluoto, J., Kettunen, R., Rintamäki H., Vakkuri, O., Vierimaa, H. & Lätti, S. 2013. Anatomia ja fysiologia: rakenteesta toimintaan. 3. uud. p. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Lewit, K Olsanskab, S. 2004. Clinical importance of active scars: abnormal scars as a cause of myofascial pain. [Verkkolehtiartikkeli]. Journal of manipulative and physiological therapeutics 7/8, 2004. [Viitattu 13.9.2017]. Saatavana: <http://www.eugenept.com/pdfs/clinicaimpertance.pdf>

Litmanen, K. 2015. Raskauden aikaiset muutokset naisen elimistössä. Teoksessa: U.K. Paananen, S. Pietiläinen, E. Raussi- Lehto & A-M. Äimälä (toim.) Kätilötyö: Raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. 6. uud. p. Helsinki: Edita.

Luoto, R., Kinnunen, T. I., Aittasalo, M., Kolu, P., Raitanen, J., Ojala, K., Mansikkamäki, K., Lamberg, S. Vasankari, T., Komulainen, T. & Tulokas, S. 2011. Primary Prevention of gestational Diabetes Mellitus and Large-for-Gestational-Age Newborns by Lifestyle Counseling: A Cluster-Randomized Controlled Trial. [Verkkolehtiartikkeli]. PLOS Medicine 8 (5), 1-8. [Viitattu 2.3.2017]. Saatavana: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article/file?id=10.1371/journal.pmed.1001036&type=printable>

Markkula, T. 2007. Raskausajan mahdollisia muutoksia elimistössä. Teoksessa: A. Armanto & P. Koistinen (toim.) Neuvolatyön käsikirja. Helsinki: Tammi.

Martens, D.S., Plusquin, M., Gyselaers, W., De Vivo, I. & Nawrot, T.S. 2016. Maternal pre-pregnancy body mass index and newborn telomere length. [Verkkolehtiartikkeli]. BMC medicine 14 (148), 1-10. [Viitattu 12.9.2017]. Saatavana: <https://bmcmmedicine.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12916-016-0689-0?site=bmcmmedicine.biomedcentral.com>

May, L. E., Knowlton, J., Hanson, J., Suminski, R., Paynter, C., Fang, X. & Gustafson, K. 2016. Effects of exercise during pregnancy on maternal heart rate and heart rate variability. [Verkkolehtiartikkeli]. American academy of physical



- medicine & rehabilitation 8, 611- 617. [Viitattu 5.3.2017] Saatavana: [http://www.pmrjournal.org/article/S1934-1482\(15\)01130-2/pdf](http://www.pmrjournal.org/article/S1934-1482(15)01130-2/pdf)
- May, L.E., Scholtz, S.A., Suminski, R. & Gustafson, K. M. 2014. Aerobic exercise during pregnancy influences infant heart rate variability at one month of age. [Verkkolehtiartikkeli]. Early human development 90, 33- 38. [Viitattu 7.5.2017]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Kathleen\\_Gustafson/publication/259002555\\_Aerobic\\_exercise\\_during\\_pregnancy\\_influences\\_infant\\_heart\\_rate\\_variability\\_at\\_one\\_month\\_of\\_age/links/555b798508ae91e75e766323.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Kathleen_Gustafson/publication/259002555_Aerobic_exercise_during_pregnancy_influences_infant_heart_rate_variability_at_one_month_of_age/links/555b798508ae91e75e766323.pdf)
- Melzer, K., Schutz, Y., Bouvain, M. & Kayser, B. 2010. Physical Activity and Pregnancy: Cardiovascular Adaptations, Recommendations and Pregnancy Outcomes. [Verkkolehtiartikkeli]. Sports Medicine 40 (6), 493- 507.[Viitattu 11.10.2016]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Katarina\\_Melzer/publication/44650699\\_Physical\\_activity\\_and\\_pregnancy\\_cardiovascular\\_adaptations\\_recommendations\\_and\\_pregnancy\\_outcomes/links/02e7e52259512029fd000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Katarina_Melzer/publication/44650699_Physical_activity_and_pregnancy_cardiovascular_adaptations_recommendations_and_pregnancy_outcomes/links/02e7e52259512029fd000000.pdf)
- Metsola, P. & Raivio, P. 2002. Kokonaisvaltainen ote lantionpohjan toimintahäiriöiden fysioterapiaan. Fysioterapia 49 (1), 17-21.
- Mundell, J. Ei päiväystä. 3 Steps to Healing Your Diastasis Recti. [Kuva]. [Viitattu 12.8.2017]. Saatavana: <https://www.girlsgonestrong.com/blog/pregnancy/healing-diastasis-recti/>
- Mäkinen, J. & Nieminen, K. 2011. Laskeumat. Teoksessa: O. Ylikorkala & J. Tapanainen (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 5. uud. p. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim
- Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2006. Ihmisen fysiologia ja anatomia. 15- 16. p. Helsinki: WSOY.
- Nilsson, C. G. 2011. Naisen virtsaongelmat. Teoksessa: O. Ylikorkala & J. Tapanainen (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 5. uud. p. Kustannus Oy Duodecim: Helsinki.
- Pelvic girdle.[Kuva]. [Viitattu 28.8.2017]. Saatavana: Encyclopaedia Britannica ImageQuest- tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Pietiläinen, S. & Väyrynen, P. 2015. Raskauden ajan muutokset. Teoksessa: U.K. Paananen, S. Pietiläinen, E. Raussi- Lehto & A-M. Äimälä (toim.) Kätilötyö: Raskaus, synnytys ja lapsivuodeaika. 6. uud. p. Helsinki: Edita.
- Pisano, V. 2007. Liikkuva äiti. Opas odotusajan ja synnytyksen jälkeiseen liikuntaan. 1. p. Jyväskylä: WSOYpro.

- Price, B. B., Amini, S.B. & Kappeler, K. 2012. Exercise in pregnancy: Effect in Fitness and Obstetric Outcomes-A Randomized Trial. [Verkkolehtijulkaisu]. Medicine & Science in sports & Exercise 44 (12), 2263–2269. [Viitattu 12.10.2016]. Saatavana: <http://www.lafitness.com.br/biblioteca/artigos/exercise-in-pregnancy-effect-on-fitness-and-obstetric-outcomes-a-randomized-trial.pdf>
- Päivänsara, A. 2013. Liikunnallisen äidin käsikirja. Ravitsemus ja liikunta raskauden aikana sekä synnytyksen jälkeen. Helsinki: Art House Oy.
- Rautaparta, M. 2003. Kantamisen kausi: aikaraskaudesta sylihoitoon. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Rautaparta, M. 2010. Raskaus synnytys äitiys. Äidiksi omaa kehoa kuunnellen. WSOY:Helsinki.
- Robinson, H.S., Eskild, A., Heiberg, E. & Eberhard-Gran, M. 2006. Pelvic girdle pain in pregnancy: The impact on function. [Verkkolehtiartikkeli]. Acta Obstetrica et Gynecologica 85, 160-164. [Viitattu 22.8.2017]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Malin\\_Eberhard-Gran/publication/7245483\\_Pelvic\\_girdle\\_pain\\_in\\_pregnancy\\_The\\_impact\\_on\\_function/links/553d3c7e0cf29b5ee4bcc27e.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Malin_Eberhard-Gran/publication/7245483_Pelvic_girdle_pain_in_pregnancy_The_impact_on_function/links/553d3c7e0cf29b5ee4bcc27e.pdf)
- Salvesen, K. Å. & Mørkved, S. 2004. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy. [Verkkolehtiartikkeli]. BMJ 329, 378- 380. [Viitattu 12.8.2017]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC509343/pdf/bmj32900378.pdf>
- Sandström, M. & Ahonen, J. 2013. Liikkuva ihminen: aivot, liikuntafysiologia ja sovellettu biomekaniikka. 1. p. Lahti: VK-Kustannus Oy.
- Sariola, A. & Tikkanen, M. 2011. Normaali raskaus. Teoksessa: O. Ylikorkala & J. Tapanainen (toim.) Naistentaudit ja synnytykset. 5. uud. p. Kustannus Oy Duodecim: Helsinki.
- Seinäjoen ammattikorkeakoulu. 2017. AMK-tutkinnon opinnäytetyöohje. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 14.9.2017]. Saatavana Seinäjoen ammattikorkeakoulun intrasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Siitonen, T. 2004. Ohjausta odottavan äidin selkäongelmiin. Fysioterapia 51 (2), 11 – 13.
- Skreden, M., Øverby, N.C., Sagedal, L.R., Vistad, I., Torstveit, M. K., Lohne-Seiler, H. & Bere, E. 2016. Change in active transposition and weight gain in pregnancy. [Verkkolehtiartikkeli]. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 13 (10), 1-9. [Viitattu 7.3.2017]. Saatavana: <https://ijbnpa.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12966-016-0332-7?site=ijbnpa.biomedcentral.com>

- Slieker-ten Hove, M.C.P., Pool-Goudzwaard, A.L., Eijkemans, M.J.C., Steegers-Theunissen, R.P.M., Burger, C. W. & Vierhout, M.E. 2009. Face Validity and Reliability of the First Digital Assessment Scheme of Pelvic Floor Muscle Function Conform the New Standardized Terminology of the International Continence Society. [Verkkolehtiartikkeli]. *Neurourology and Urodynamics* 28, 295–300. [Viitattu 15.3.2017]. Saatavana: <http://www.bethshelly.com/012212/Slieker-ten%202009.pdf>
- Sperstad, J.P., Tennfjord, M.K., Hilde, G., Ellström-Eng, M. & Bø, K. 2016. Diastasis recti abdominis during pregnancy and 12 months after childbirth: prevalence, risk factors and report of lumbopelvic pain. [Verkkolehtiartikkeli]. *British journal of sports medicine*, 50(17), 1092. [Viitattu 11.7.2017]. Saatavana: <http://bjsm.bmj.com/content/bjsports/early/2016/06/20/bjsports-2016-096065.full.pdf>
- Spitznagle, T. M., Leong, F. C. & Van Dillen L. R. 2007. Prevalence of diastasis recti abdominis in an urogynecological patient population. [Verkkolehtiartikkeli]. *International urogynecology journal and pelvic floor dysfunction*, 18(3), 321–328. [Viitattu 11.7.2017]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Theresa\\_Spitznagle/publication/275374085\\_The\\_Relationship\\_Between\\_Diastasis\\_Recti\\_Abdominis\\_and\\_Pelvic\\_Floor\\_Dysfunction\\_Diagnoses/links/569d07b908ae27633ac97d6c.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Theresa_Spitznagle/publication/275374085_The_Relationship_Between_Diastasis_Recti_Abdominis_and_Pelvic_Floor_Dysfunction_Diagnoses/links/569d07b908ae27633ac97d6c.pdf)
- Stafne, S., Salvesen, K., Romundstad, P., Torjusen, I. & Morkved, S. 2012. Does regular exercise including pelvic floor muscle training prevent urinary and anal incontinence during pregnancy? A randomised controlled trial. [Verkkolehtiartikkeli]. *BJOG an international journal of obstetrics and gynaecology* 119 (10), 1270–1280. [Viitattu 6.3.2017]. Saatavana: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2012.03426.x/epdf>
- Stach-Lempinen, B. 30.8.2016. Naisen virtsainkontinenssi. [Verkkolehtiartikkeli]. Teoksessa lääkäriin käsikirja. Helsinki: Duodecim. [Viitattu 15.3.2017]. Saatavana Terveystieteen lääkäriin tietokannasta. Vaatii käyttöoikeuden.
- Stenman, M. 2016. Liikkuvan äidin hyvinvointi. Raskausaika ja äitiys. EU: Fitra
- St George's healthcare. 2013. Women's Health Physiotherapy Department. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 12.8.2017] Saatavana: <https://www.stgeorges.nhs.uk/wp-content/uploads/2013/11/RAD.pdf>
- Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, Suomen Diabetesliiton lääkarineuvosto ja Suomen Gynekologiyhdistys ry. 26.6.2013. Raskausdiabetes: Käypähoito-suositus. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 7.5.2017]. Saatavana: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50068>
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin. 2016. Liikunta. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 7.3.2017]. Saatavana: <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi50075#K1>

- Suomen lantionpohjan fysioterapeutit ry. Ei päiväystä. Pelvicus: esite [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 14.3.2017]. Saatavana: [http://www.pelvicus.fi/pelvicus\\_esite.pdf](http://www.pelvicus.fi/pelvicus_esite.pdf)
- Talvitie, U., Karppi, S-L. & Mansikkamäki, T. 2006. Fysioterapia. 2. uud. p. Helsinki: Edita Prima
- Tapio, J. Ei päiväystä. Lantionpohjalihasten rakenne. [Kuva]. [Viitattu 7.5.2017]. Saatavana: <https://fysiojaritapio.wordpress.com/2014/05/17/keskivartalo-ja-sen-harjoittelu-ei-mitaan-kellekaan/>
- Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. 21.06.2017a. Perinataalitilasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2015. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 7.9.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet/perinataalitilasto-synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet/perinataalitilasto-synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet-2015>
- Terveiden ja hyvinvoinninlaitos. 22.06.2017b. Ennakkotieto: Perinataalitilasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2016 [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 7.9.2017]. Saatavana: <https://www.thl.fi/fi/tilastot/tilastot-aiheittain/seksuaali-ja-lisaantymisterveys/synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet/perinataalitilasto-synnyttajat-synnytykset-ja-vastasyntyneet>
- Tiitinen, A. 20.10.2016b. Lantionpohjan vaivat.[Verkkojulkaisu]. [Viitattu 15.9.2017]. Saatavana: [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=dlk01122](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk01122)
- Tomić, V., Sporiš, G., Tomić, J., Milanović, Z., Zigmundovac-Klaić, D. & Pantelić, S. 2013. The effect of maternal exercise during pregnancy on abnormal fetal growth. [Verkkojulkaisu]. Croat Med J. 54, 362-368. [Viitattu 27.2.2017]. Saatavana: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3760660/pdf/Croat-MedJ\\_54\\_0362.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3760660/pdf/Croat-MedJ_54_0362.pdf)
- Tuokko, J. 2016. Liiku läpi raskauden. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Nemo.
- Törnävä, M. Ei päiväystä. Lihasvoimaa lantioon sisäisesti ja ulkoisesti. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 16.3.2017]. Saatavana: <http://www.pelvicus.fi/LP-perus-ohje%20naisille.pdf>
- Töyrylä-Aapio, K., Törnävä, M., Rauramo, I., Kyrklund, M. & Engman, V. 2015. Odottavan selkä. 3. painos. [Verkkojulkaisu]. Selkäliitto. [Viitattu 4.2.2016]. Saatavana: [http://selkakanava.fi/sites/default/files/content-images/odottavan\\_selka.pdf](http://selkakanava.fi/sites/default/files/content-images/odottavan_selka.pdf)

- UKK-Instituutti. 10.12.2014a. Suomalaisten arkiliikunta henkilöliikenne tutkimuksessa. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 7.3.2017]. Saatavana: [http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa\\_terveysliikunnasta/liikkumaan/arkiliikunta\\_hyotyliikunta\\_perusliikunta](http://www.ukkinstituutti.fi/tietoa_terveysliikunnasta/liikkumaan/arkiliikunta_hyotyliikunta_perusliikunta)
- UKK-Instituutti. 22.11.2016b. Liikunta synnytyksen jälkeen. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 7.3.2017]. Saatavana: [http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuositukset/liikunta\\_synnytyksen\\_jalkeen](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuositukset/liikunta_synnytyksen_jalkeen)
- UKK-Instituutti. 23.11.2016c. Liikunta raskauden aikana. [Verkkojulkaisu]. [Viitattu 7.3.2017]. Saatavana: [http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuositukset/liikunta\\_raskauden\\_aikana](http://www.ukkinstituutti.fi/ammattilaisille/terveysliikunnan-suositukset/muut-liikuntasuositukset/liikunta_raskauden_aikana)
- UKK-Instituutti. 16.1.2017d. Liikuntapiirakka aikuisille. [Kuva]. [Viitattu 23.4.2017]. Saatavana: <http://www.ukkinstituutti.fi/liikuntapiirakka/liikuntapiirakka-aikuisille>
- Vladutiu, C. J., Evenson, K. R. & Marshall, S. W. 2010. Physical activity and injuries during pregnancy. [Verkkolehtiartikkeli]. J Phys Act Health 7 (6), 761-769. [Viitattu 5.3.2017]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3319730/pdf/nihms366597.pdf>
- Walton, L., Costa, A., LaVanture, D., McIlrath, S. & Stebbins, B. 2016. The effects of a 6 week dynamic core stability plank exercise program compared to a traditional supine core stability strengthening program on diastasis recti abdominis closure, pain, oswestry disability index (ODI) and pelvic floor disability index scores (PFDI). [Verkkolehtiartikkeli]. Physical Therapy and Rehabilitation 3, 1-9. [Viitattu 13.9.2017]. Saatavana: <http://www.hoajonline.com/journals/pdf/2055-2386-3-3.pdf>
- Ward-Ritacco, C., Poudevigne, M. S. & O'Connor, P. J. 2016. Muscle strengthening exercises during pregnancy are associated with increased energy and reduced fatigue. [Verkkolehtiartikkeli]. J Psychosom Obstet Gynaecol 37(2), 68-72. [Viitattu 5.3.2017]. Saatavana: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4978349/pdf/nihms803280.pdf>
- Watelain, E., Pinti, A., Doya, R., Garnier, C., Toumi, H. & Boudet, S. 05.07.2017. Benefits of physical activities centered on the trunk for pregnant women. [Verkkojulkaisu]. The Physician and Sportsmedicine 45, 293- 302. [Viitattu 16.8.2017]. Saatavana: [https://www.researchgate.net/profile/Eric\\_Watelain/publication/318241211\\_Benefits\\_of\\_physical\\_activities\\_centered\\_on\\_the\\_trunk\\_for\\_pregnant\\_women/links/5966634daca2728ca66d73ce/Benefits-of-physical-activities-centered-on-the-trunk-for-pregnant-women.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Eric_Watelain/publication/318241211_Benefits_of_physical_activities_centered_on_the_trunk_for_pregnant_women/links/5966634daca2728ca66d73ce/Benefits-of-physical-activities-centered-on-the-trunk-for-pregnant-women.pdf)
- Østerdal, M., Strøm, M., Klemmensen, Å., Knudsen, V., Juhl, M., Halldorsson, T., Nybo, A-M., Anderson, N., Magnus, P. & Olsen, S. 2009. Does leisure time physical activity in early pregnancy protect against pre-eclampsia? prospective

cohort in Dansih women. [Verkkolehtiartikkeli]. BJOG an international journal of obstetrics and gynaecology 116, 98-107. [Viitattu 6.2.2017]. Saatavana: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1471-0528.2008.02001.x/epdf>

## **LIITTEET**

Liite 1. Taustatiedon kartoituslomake

Liite 2. Opaslehden arviointilomake

## LIITE 1 Taustatiedon kartoituslomake

Taustatiedon kartoitus Hyvinvointia raskauteen ja vauva-arkeen- oppaasta Seinäjoen terveystieteiden keskukselle  
Käsitlemme tietoa nimettömästi. Käytämme tietoa oppaan päivittämiseen.

1. Oletko
  - a. Seinäjoen terveystieteiden keskuksen henkilökuntaa
  - b. odottava äiti
2. Mitä kehittäisit oppaassa? Muutosehdotuksia?
3. Mitä ajatuksia kuvat sinussa herättivät (olivatko avuksi, olisitko kaivannut esim. tarkentavia kuvia harjoitteista)?
4. Mitä mieltä olet oppaan ohjauksesta ja teoriasta. Onko se riittävää ja mitä jäit kaipaamaan?
5. Mitä odotat tältä fysioterapeutin ohjaamalta äitiysvalmennusluennolta? Vastasiko tämä luento odotuksiasi?
6. Miten raskaus on vaikuttanut sinun liikuntakäyttämiseesi?
7. Vapaata kommentointia

Kiitos vastauksestasi!



## LIITE 2 OPASLEHDEN ARVIOINTILOMAKE

### 1. Mistä sait tietää valmennuksesta?

- ☐ Kuulin tuttavalta  
☐ Sähköpostitse  
☐ Neuvolasta  
☐ Jostain muualta, mistä? \_\_\_\_\_

Tähän voi lisätä vaihtoehtoja

### 2. Arvioi seuraavia oppaaseen liittyviä väittämiä asteikolla 1-4.

	1=Täysin eri mieltä	2=Jok- seenkin eri mieltä	3=Jok- seenkin samaa mieltä	4=Täysin samaa mieltä
Oppaan tarkoituksena on antaa tie- toa fysioterapian menetelmistä ras- kausaikana ja synnytyksen jälkeen. Opas vastasi tätä tarkoitusta.				
Kuvat olivat selkeät.				
Opasta oli helppo lukea.				
Valmennuksen kesto oli sopiva.				
Opas oli mielenkiintoa herättävä.				
Voin hyödyntää valmennuksessa käytyjä asioita.				

### 3. Mitä mieltä olet oppaan sisällöstä?

---



---



---



---

### 4. Miten kehittäisit opasta?

---



---



---



---

### 5. Minkä kouluarvosanan antaisit oppaalle (4-10)? \_\_\_\_\_

KIITOS PALAUTTEESTA!